ISSN 0183 - 4084

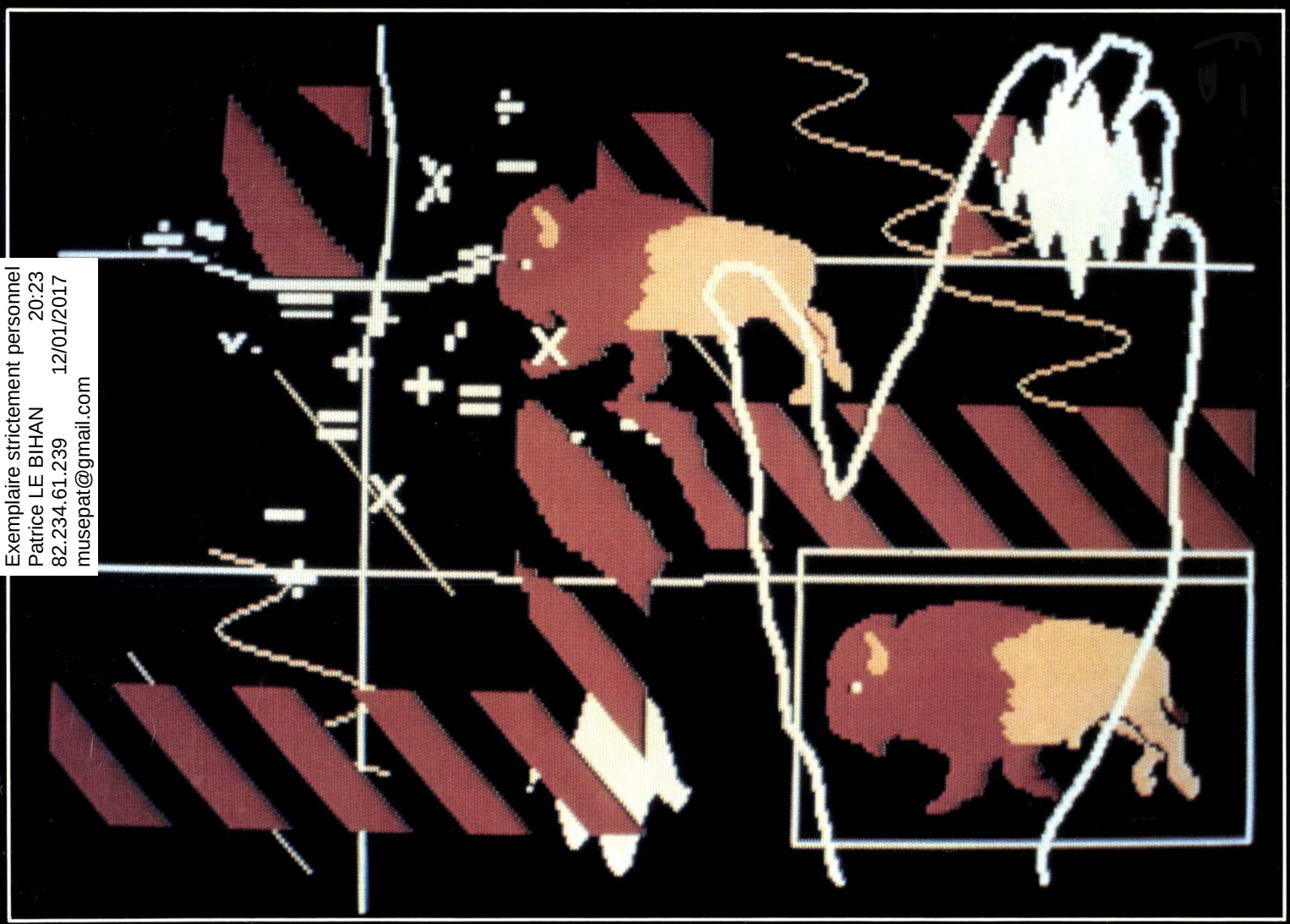
MICRO SYSTEMES

BANC D'ESSAI : AMSTRAD CPC 464

DOSSIER : LES ECRANS PLATS

MICROPROCESSEURS / MICRO-ORDINATEURS / INFORMATIQUE APPLIQUÉE

N°47 Mensuel - Novembre 84 23 F



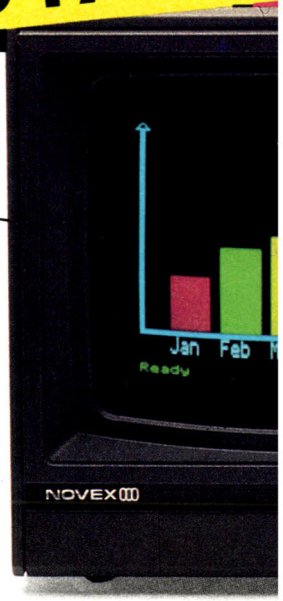
Exemplaire strictement personnel
Patrice LE BIHAN 20:23
82.234.61.239 12/01/2017
musepat@gmail.com

Suisse 7,50 FS • Belgique 162 FB • Italie 5000 LIRES • Espagne 325 PTAS • Tunisie 2,30 DIN. • Canada Can. $ 2,95

PERIPH

9 PERIPHERIQUES

LIAISONS PARTI



MONITEUR COULEUR NOVEX : La visualisation idéale de votre ordinateur

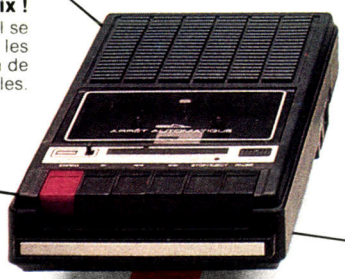
Le moniteur le plus robuste, le pus fiable et le plus performant pour son prix. Affichage couleur sur écran de 14"- entrées RGB et signal de couleurs complet - sélecteur pour utilisation sur écran vert - alimentation auto-régulée par sélecteur - boîtier métallique - conception professionnelle. Existe aussi en vert ou en ambre.

3.100 F

585 F

MAGNÉTOPHONE A CASSETTE AVEC CORDON : Branchez-vous sur les prix !

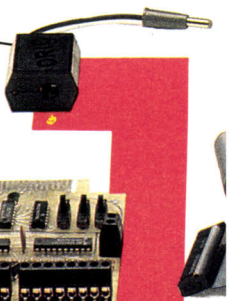
Adaptable grâce à un cordon, il se substitue au micro-drive pour stocker les programmes et permet l'utilisation de toutes les cassettes logicielles.



62 F

INTERRUPTEUR : Un seul geste suffit !

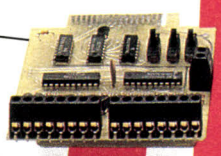
Dispositif d'ouverture et de fermeture du contact. Un petit accessoire mais un grand complément de sécurité.



350 F

CARTE 8 ENTRÉES - 8 SORTIES : demandez le programme !

Reliée à l'ORIC c'est la fée du logis ! Vous pouvez "enchanter" votre machine à laver ou votre cafetière grâce à cet extraordinaire instrument de programmation et de relais. Une baguette magique signée PERIPH'ORIC.



"JOY STICKS" AVEC INTERFACE : Prenez les commandes de votre ordinateur !

2 poignées de commande inspirées de l'aviation au design aussi élégant que fonctionnel. Agréables, efficaces et particulièrement stables grâce à 4 ventouses de fixation. Adaptables sur l'"ORIC", ces manettes constituent l'asservissement idéal sans utilisation du clavier pour dessiner sur l'écran, jouer à deux, etc...

400 F
l'ensemble

VITAMINE

H'ORIC

AUTOUR DE L'ORIC

ULIERES AUTOUR DE VOTRE MICRO

Avec cette nouvelle gamme de haut niveau adaptable sur l'ORIC-ATMOS, ORIC fait reculer les limites de l'informatique personnelle.

A la maison ou au bureau, pour la gestion domestique, les jeux ou le travail, vous ferez un bond spectaculaire dans l'espace micro.

Grâce à des prix très étudiés, vous pouvez entrer de plain-pied dans l'informatique totale d'ORIC. Accéder à une technologie de pointe parvenue à son plus haut degré de maturité. Découvrir les applications ergonomiques, ludiques, éducatives infinies de l'informatique personnelle.

La nouvelle gamme PERIPH'ORIC : c'est le moment privilégié d'entrer dans l'informatique totale et définitive d'ORIC.

Alors, qu'attendez-vous ?

LIGHT PEN : dialoguez directement avec votre ordinateur.

Un crayon optique aux performances étonnantes ! Branchez son cordon sur l'ORIC et vous pouvez en un clin d'œil écrire, effacer, corriger, et rajouter à volonté sur l'écran, sans utiliser le clavier.
L'ultime sophistication de la communication informatique personnelle.

450F

MODULATEUR NOIR ET BLANC : Pour exploiter votre ancien téléviseur familial

190F

Muni d'un cordon modulateur, il est indispensable pour relier l'ORIC aux téléviseurs antérieurs à août 79, qui ne disposent pas d'une sortie PERITEL.

MODEM : Entrez aux PTT !

Relié à l'ORIC et à votre téléphone, c'est un système de communication puissant, qui vous ouvre les portes d'une fantastique banque de données : les réseaux télé-informatiques des PTT (système MINITEL). Permet aussi de communiquer avec tous les possesseurs d'ordinateur ORIC.

1.490

SYNTHÉTISEUR VOCAL : Faites parler votre ordinateur !

Branché sur l'ORIC, il peut parler n'importe quelle langue et son vocabulaire est illimité. Accessible au BASIC. Sortie de contrôle pour haut-parleur à niveau réglable et sortie magnéto pour chaîne HI-FI, ampli, etc...

450F

PERIPH'ORIC

Distribué par ASN, chez votre revendeur agréé ORIC

ASN Diffusion Electronique SA.

- ZI La Haie Griselle BP 48 94470 BOISSY-ST-LEGER
- 20 rue Vitalis 13005 MARSEILLE

SERVICE-LECTEURS N° 86

Photo Jonathan Robertson

ORIC 1 et ATMOS sont des produits de ORIC P.I. LTD.

JASMIN

T.R.A.N.© (S.A.R.L.)

La compagne indispensable d'ORIC 1 et ATMOS

DU PROFESSIONNEL POUR GRAND PUBLIC

Lecteur de Micro-disquette 3" spécialement conçu pour **ORIC 1 et ATMOS** (C). Les "CRACS" de l'informatique lui ont dédié un Super Puissant et pratique S.E.D. le T.D.O.S. (Marque déposée de TECHNOLOGIE RECHERCHE ET APPLICATIONS NOUVELLES) laissant disponibles les RAM réservées à l'utilisateur, 46 instructions indispensables pour les applications de gestion et scientifiques. **Fichier à accès direct. Fichiers séquentiels. Matrices. Possibilité d'ouverture de 16 Fichiers en parallèle.** Sauvegarde Dynamique des variables avec recherche automatique de leur valeur. Copie directe de cassettes à disquettes en gardant la protection initiale. Micro-Disquette 3" (8 cm x 10 cm) 178,5 Koctets par face formatée, soit 357 Koctets / disquette. Ensemble DUO : 714 Koctets Formatés. **ASPECT EXTERIEUR :** Très compact, de dimensions réduites de 30 X 20 X 8 cm pour le double lecteur mono-boîte ou 24 X 17 X 8 cm pour le simple lecteur dou ble-boîte. alimentation incorporée.

La gamme JASMIN, ensembles prêts à brancher :

1 lecteur simple tête + contrôleur + alimentation + T.D.O.S. = **3690 F TTC*.**
2 lecteurs simple tête + contrôleur + alimentation + T.D.O.S. = **5990 F TTC*.**
1 lecteur double tête + contrôleur + alimentation + T.D.O.S. = **4390 F TTC***
2 lecteurs double tête + contrôleur + alimentation + T.D.O.S. = **6990 F TTC***

LOGICIELS EN FRANÇAIS CONSEILLES PAR T.R.A.N. POUR JASMIN

JASMIN ASSEMBLEUR DESASSEMBLEUR symbolique trois passes. assemblage direct sur disque - Numérotation, et renumérotation - Nombre de Labels illimité et possibilité d'opérations sur les Labels. . . . . **490 F.TTC**

JASMIN EASYTEXT : Tous caractères accentués français, 70 caracteres spéciaux. Plus de 30 commandes d'édition - justification a droite - centrage, - Glossaire - Recherche et permutation de chaînes - grande facilité d'emploi. . . . . **590 F TTC.**

JASMIN LOGO - GRAPH : Plus de 25 instructions primitives de la célèbre TORTUE graphique du LOGO. . . . . **490 F TTC.**

JASMIN COMPTA 1 : Comptabilité pour forfaitaire - Votre comptabilité en T.T.C. et H.T. - Ventilation automatique de la T.V.A. - Saisie des pièces comptables sur Livre Journal unique - Périodicité selon vos besoins -Edition du Grand Livre et de la Balance . . . . . **690 F TTC.**

JASMIN FACTU 1 : Edition de facture avec ventilation automatique - En-tête personnalisée définissable - Numérotation automatique. . . . . **390 F TTC.**

ORIGRAPH : Création graphique compatible JOYSTICK ou Table Graphique. Aide pour création de Logiciel de Jeu. Hard-copy toute imprimante - Fonctions Graphiques Programmables - Mélange de texte et graphique - Zoom - Compression. . . . . **350 F TTC.**

BIBLIOTHEQUE : Le T.DOS et ses fichiers pour ORIC et ATMOS par BEAUFILS et ARNAUD - Introduction aux puissantes instructions du T.DOS et à ses fichiers. Exemples et Programmes d'Application des fichiers. . . . . **150 F TTC.**
supplément les disquettes d'accompagnement. . . . 130 F TTC.

Et bientôt :

JASMIN CALC - Tableur électronique rapide. en langage machine. Largeur de colonne variable.

JASMIN MULTIFICH : Gestion de fichiers à accès multicritère avec masque de saisie. Rapidité de recherche des fiches par accès direct sur plusieurs cles. MAILING.

JASMIN EASYGRAPH : Outillage graphique. indispensable aux Decideurs. Chefs d'entreprise. petits ou grands. et Chefs de Famille : Traceur de courbes. d'histogrammes. de bâtons ou piles. camemberts. Traitements statistiques. Calculs financiers.

La gamme des logiciels - Squirelle.

Possibilité de crédit, nous contacter - Nos appareils sont garantis 6 mois.
Participation aux frais de port pour une commande de moins de 1000 F : 40 F TTC. Au-dessus de 1000 F : Port gratuit pour la France métropolitaine TTC. Contre remboursement Express SERNAM : 150 F TTC.

* Prix indicatif au 15.07.84

BON DE COMMANDE a renvoyez a :

T.R.A.N. sarl - 53, Impasse Blériot - 83130 LA GARDE
Tél : (94) 21.19.68

Nom : . . . . . Prénom : . . . . .
Adresse : . . . . .
Code Postal : . . . . . Ville : . . . . .
Date : . . . . . Tél : . . . . .
Signature (signature des parents pour les mineurs)

Désignation	Quantité	Prix unitaire TTC	Montant TTC

Ci-joint chèque bancaire ou CCP de . . . . .
que vous n'encaisserez qu'à l'expedition de l'appareil.

MODEM DTL 2000

UN NOUVEAU SOUFFLE POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

1490 F.T.T.C + port

POURQUOI UN MODEM ?

Parce que nous entrons de plain-pied dans l'ère de la communication et de l'information et que les amateurs de micro-informatique sont naturellement les plus aptes à profiter les premiers de cette évolution. Votre modem ouvrira votre micro-ordinateur au monde extérieur et vous permettra l'accès aux réseaux nationaux ou internationaux, aux banques de données, aux centres de calcul et de traitement de l'information qui y sont raccordés.

POURQUOI LE MODEM DIGITELEC DTL 2000 ?

Le modem Digitelec DTL 2000 s'impose aux amateurs de micro-informatique pour plusieurs raisons :

- Il est universel : le modem DTL 2000 s'adapte directement sur *votre* micro-ordinateur.
- il est entièrement modulable : plusieurs cartes modem, suivant le type de communications souhaité, ainsi que de nombreuses options, vous sont proposées. Choisissez la ou les vôtres, le modem DTL 2000 comprend suffisamment de connecteurs d'extension pour satisfaire tous vos besoins.
- Malgré son prix très bas, il rivalise avantageusement avec les modems professionnels affichant des performances équivalentes mais qui, eux, ne sont pas connectables directement sur un micro-ordinateur.
- Enfin, le modem DTL 2000 est beaucoup plus qu'un modem : il ne se limite pas en effet, à la seule transmission de données entre votre micro-ordinateur et un réseau — ou un autre micro-ordinateur — mais a été conçu comme un véritable gestionnaire de communications. Il comporte donc, et cela en standard, les dispositifs permettant la réponse automatique (détection de sonnerie) et la composition des numéros. En outre, de multiples extensions, comme par exemple la carte ''répondeur à synthèse vocale'' sont d'ores et déjà annoncées. Et le modem DTL 2000 étant entièrement programmable depuis votre micro-ordinateur, vous pouvez utiliser et combiner vous-même toutes ses possibilités.

DIGITELEC INFORMATIQUE

Tél. (56) 34 44 92 +

FICHE TECHNIQUE

- Alimentation secteur 220 V.
- Connexion directe sur votre micro-ordinateur comme sur votre ligne téléphonique : les câbles et connecteurs vous sont fournis.
- Logiciel d'utilisation également fourni (cassette ou disquette suivant le type de micro-ordinateur).
- Carte modem DTL V 23 : 1200/75 bauds full-duplex, permet l'accès à tous les services Vidéotex (Télétel,...). 1200/1200 bauds half-duplex, pour la communication entre deux micro-ordinateurs. Modulation FSK.
- Carte modem DTL V 21 : 300 et 600 bauds full-duplex, permet l'accès aux réseaux professionnels (Transpac,...) ainsi que la communication entre deux micro-ordinateurs. Modulation FSK.
- 5 connecteurs d'extension.
- Indications visuelles de l'état de la ligne et de la transmission des données.
- Composition des numéros et détection d'appel directement accessibles depuis votre micro-ordinateur.
- Non encore homologué par les PTT.

BON DE COMMANDE

A retourner à DIGITELEC INFORMATIQUE - Parc Club Cadera - Avenue J.F. Kennedy - 33700 MERIGNAC

Je vous commande le modem DLT 2000 :

☐ avec carte modem DLT V 23 : 1 490 F TTC (+ port 40 F)

☐ avec carte modem DLT V 21 : nous consulter

Précisez l'interface souhaité :

☐ Oric ☐ Apple II ☐ Commodore 64 ☐ RS 232 C (sans logiciel)

ZX 81 et Spectrum : nous consulter.

NOM : _____ Prénom : _____

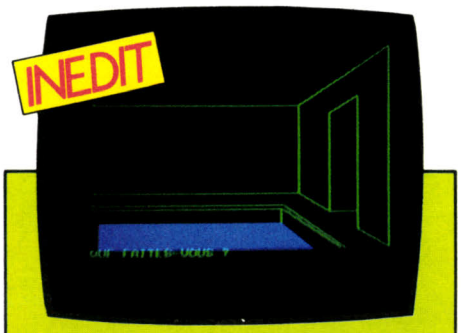
Adresse : _____

_____

☐ Règlement par CCP ou chèque bancaire joint à la commande (votre chèque ne sera encaissé qu'à l'expédition de votre commande).

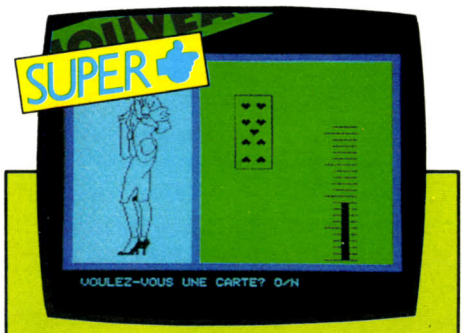
☐ Règlement à la livraison (+ taxe de contre-remboursement).

NOURRISSEZ VOTRE ORIC
AVEC LES BEST-SELLERS DE MICROPUCE



MISSION IMPOSSIBLE

Enfin un vrai jeu d'aventures des graphismes à vous couper le souffle sortez de l'ordinaire acceptez la mission. **180 F**

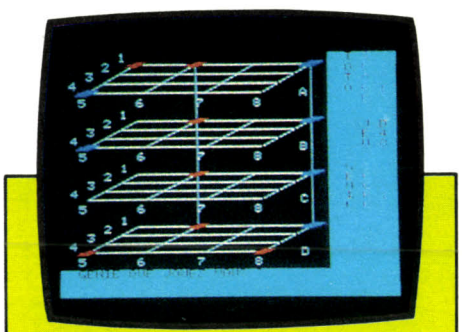


JOUEZ AU STRIP-POKER

Si vous tirez de bonnes cartes au black-jack, Elsa enlève le haut... et le bas. Une qualité d'image telle que ses courbes sont rondes, pas carrées. Strip 21 : 120 F. Si vous préférez les jeux de mémoire, Mémo-strip, jeu sonore qui déshabille un homme ou une femme vous procurera beaucoup de plaisir. A goûter entre amis. 120 F.

LES FOUS DU VOLANT

A bord de votre cadillac grand sport évitez de vous faire égratigner par le fou du volant fantômas. **90 F**



ENTREZ DANS LA 3e DIMENSION DU MORPION

En ajoutant la profondeur, Morpion 3 D renouvelle le plaisir de ce jeu pratiqué sur tous les bancs d'école. 120 F.

VIVEZ DES AVENTURES ORIENTALES

La traite des blanches ! Lilla est enlevée. A vous de la retrouver. Toutes vos réponses sont admises et comprises. Graphisme et mouvement exceptionnels. Les aventures de Lilla et Jackie existent en version classée "X". 120 F.

INITIEZ-VOUS AU DESSIN ANIME

Ce logiciel d'assistance au dessin animé permet de créer un fichier de dessins que vous pouvez faire évoluer sur l'écran. Livré avec une notice d'utilisation. 120 F.

Avec ses conseils précis, sa programmation, ses micro ordinateurs et son service après-vente inégalé, MICROPUCE est un des leaders en France.

MICROPUCE	MICROPUCE	MICROPUCE
VILLENEUVE-D'ASCQ	LILLE	ARRAS
(20) 47.18.57	(20) 30.05.60	(21) 51.02.11

MICROPUCE C'EST AUSSI :

THOMSON · sinclair · commodore · EXELVISION · SANYO · ORIC · ETC...

OUI, JE VEUX JOUER AVEC MON ORIC. JE COMMANDE :

DÉSIGNATION	PRIX T.T.C.	DÉSIGNATION	PRIX T.T.C.
Mission impossible	180 F	Dessin animé	120 F
Carmaniac	90 F	Copy écran GP 100/500	60 F
Strip 21	120 F	Copy écran GP 50	60 F
Compatible	120 F	Copy écran Epson	60 F
Joy.AD I + Joy.AD II	120 F	Traitement de texte professionel	215 F
Assembleur Editeur	120 F	Cani-balle	90 F
Macro.Ass.Des.	195 F	Transfert (disquette)	180 F
Désassembleur	60 F	Macro.Ass.Des. (disquette)	280 F
Morpion 3D.	120 F	Traitement de texte professionnel (disquette)	280 F
Les aventures de Lilla	140 F	Memo strip	120 F

CATALOGUE EXPLICATIF ☐ Envoi sous 48H suivant stock TOTAL T.T.C.

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Ville _____ C.P. _____
Tél. _____ Date _____
Signature :

☐ Paiement comptant à la commande par chèque bancaire ou postal

Frais d'envoi quel que soit le nombre de cassettes choisi : 20 F

SERVICE-LECTEURS N° 98

Micropuce

15, Chaussée de l'Hôtel-de-Ville
59650 Villeneuve d'Ascq (20) 47.18.57

Traitement de texte pour Apple IIe et IIc

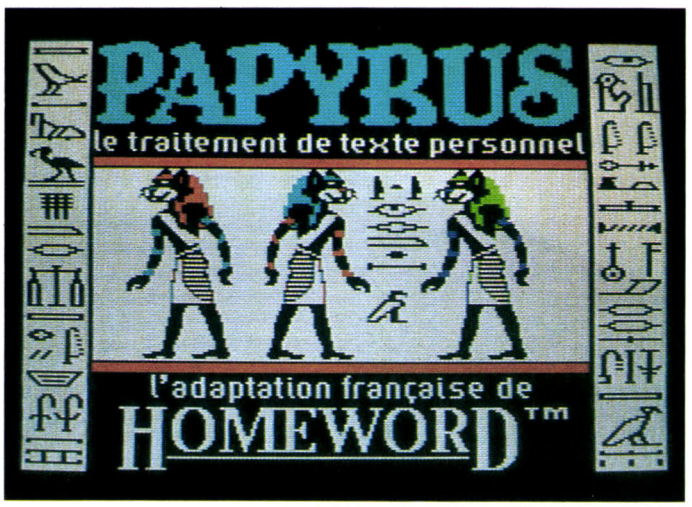
Papyrus est une adaptation totalement française du traitement de texte Homeword. Cette version comprend tous les accents, y compris le tréma et l'accent circonflexe, à l'écran et à l'impression.

L'apprentissage « intuitif », grâce au système d'icônes et de représentations graphiques est complété par une cassette audio et un manuel de référence pour découvrir toutes les fonctionnalités de Papyrus.

prévu pour des applications professionnelles ou domestiques, le logiciel est vendu au prix de 850 F TTC.

Ediciel
22, rue de la Boétie
75008 Paris

Pour plus d'informations cerclez 1



Gestion de fichiers

Le logiciel de gestion de fichiers Micropen transforme la masse de données existantes en informations organisées, faciles à retrouver.

Il peut gérer autant de fichiers différents qu'il est possible d'en conserver sur un disque.

Les informations peuvent être récupérées soit par numéro d'enregistrement, ou par zone clé, et être affichées ou imprimées sous forme de rapports.

Entièrement en français et disponible sur la plupart des micro-ordinateurs fonctionnant sous CP/M, MP/M, MS-DOS et Unix, Micropen est vendu au prix de 1 100 F H.T.

Technology Resources
114, rue Marius-Aufan
92300 Levallois-Perret

Pour informations cerclez 2

Logiciels d'enseignement

La société Profet diffuse des logiciels destinés à l'enseignement assisté par ordinateur fonctionnant sur TRS ou Apple suivant le programme choisi.

- Dactylo 2 : une méthode d'apprentissage de la dactylographie avec trois niveaux différents : initiation, entraînement et perfectionnement.
- Prof + : un logiciel auteur s'intéressant aux parents ou enseignants désireux de créer ou modifier un didacticiel de cours, sans connaissances en informatique.
- Testing : cours complet de révision d'anglais du niveau terminale.
- Bernarelle : conçu en collaboration étroite avec des institutrices ; permet de faire un tour d'horizon du programme de grammaire des classes élémentaires.

Profet Sarl, 2, place de Verdun
63360 Gerzat

Pour plus d'informations cerclez 3

Un tableur réinventé

Flashcalc, le dernier né de la famille Visicorp, n'est pas un produit déjà existant s'adaptant à la famille Apple II, mais un logiciel créé en fonction du micro-ordinateur pour tirer parti au maximum de ses possibilités.

Le système d'exploitation PRODOS d'Apple, livré avec le logiciel, lui confère une rapidité de calcul.

L'utilisation de Flashcalc offre la possibilité à l'opérateur d'accéder à différentes fonctions parmi lesquelles : largeur des colonnes variable ; sauvegarde sur plusieurs disquettes ; mémorisation du format d'impression ; fonctions financières, trigonométriques, logiques et mathématiques ; liaison avec tous les logiciels Visicorp ; compatibilité avec des tableaux déjà créés avec Visicalc ; copie sur le disque Profile...

Flashcalc est disponible au prix de 1 100 F H.T.

Métrologie
La Tour d'Asnières
4, avenue Laurent-Cély
92606 Asnières Cedex

Pour plus d'informations cerclez 4

Création graphique pour Oric

Origraph est un programme professionnel de réalisation graphique, destiné aussi bien aux débutants qu'aux créateurs de logiciels, qui permet d'exploiter au maximum les possibilités graphiques de l'Oric en haute résolution.

L'emploi de nombreuses routines en langage machine autorise une utilisation souple.

Ses principales caractéristiques sont les suivantes : dessin visuel ; éditeur graphique souple ; zoom ; insertion ; aucune limitation dans les attributs ; sauvegarde des dessins ; 32 couleurs par mixage ; mélange texte et graphisme...

Les dessins peuvent être créés à l'aide du clavier, d'un joystick, d'une tablette graphique (Graphiscop) et d'instructions Basic.

Livré avec une notice d'utilisation, le logiciel est vendu au prix de 150 F.

Une version sur disquette pour lecteur Jasmin et prochainement pour lecteur Oric autorisera en plus des fonctions telles que : hardcopy, gestion des erreurs, Paint, fond de trame automatique... Elle est commercialisée au prix de 350 F.

Electronic Center
16, rue de l'Ancien-Hôpital
57100 Thionville

Pour plus d'informations cerclez 9

Logiciels éducatifs chez Hatier

Ces jeux pédagogiques pour tous font appel à la mémoire visuelle ou à la logique pour apprendre en s'amusant : les mathématiques, l'orthographe, l'anglais...

Ils ont été conçus par des équipes d'enseignants formés à l'informatique, qui y ont apporté toute leur expérience pédagogique et un réel souci éducatif.

Présentés en cassettes ou en disquettes, ces logiciels sont disponibles sur plusieurs machines : Atari, Thomson, Oric, Apple et Texas Instruments.

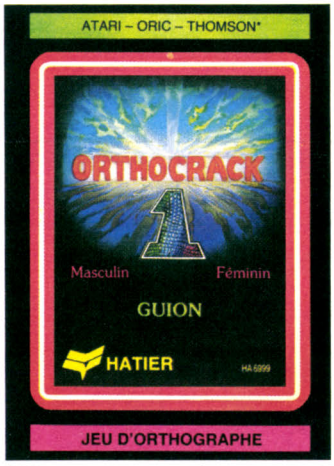
Voici quelques-uns des programmes de cette collection dont le catalogue atteindra 25 titres en 1985.

Cubomagique

Vous avez la mémoire des formes et des emplacements ? Vous êtes méthodique ? Vous êtes rapide ? Cubomagique est un jeu qui vous permet, seul contre l'ordinateur ou à deux, trois ou quatre, de rivaliser de mémoire et de rapidité.
A partir de 7 ans.
Par François Abella
Cassette pour Thomson, Atari, TI 99, Oric
Prix : 185 F

Orthocrack 1
Orthocrack 2
Orthocrack 3

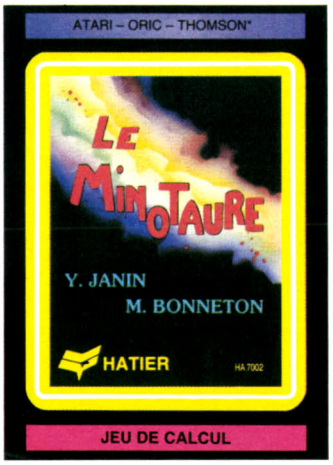
Ces trois jeux de grammaire et d'orthographe peuvent être utilisés à partir de 9 ans. Le premier permet d'apprendre le genre (masculin ou féminin) de



360 mots, tout en s'entraînant à reconnaître rapidement et avec précision leur forme et leur sens.

A travers 300 difficultés, vous pourrez, grâce au second jeu, apprendre comment se marquent le singulier et le pluriel des noms. C'est aussi un excellent entraînement à la lecture rapide.

Le troisième est un jeu de conjugaison, en particulier des cas difficiles et verbes irréguliers. A travers l'acquisition de près de 1 500 formes verbales judicieusement choisies, le joueur apprendra à maîtriser toute la conjugaison du présent de l'indicatif.
Par Jean, Jeanine
et Jean-Christophe Guion
3 cassettes pour Atari, Oric, Thomson Prix : 160 F/cassette



Le minotaure

Pour savoir compter, il est indispensable de s'approprier, dès l'enfance, toutes les techniques de calcul par une pratique répétée d'exercices motivants et progressifs. Tel est l'objectif du jeu du Minotaure, qui exploite les possibilités ludiques et pédagogiques de l'ordinateur.
A partir de 8 ans.
Par Yves Janin
et Marc Bonneton
Cassette pour Thomson, Atari, Oric
Prix : 160 F

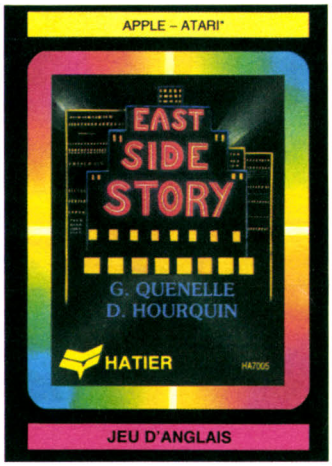
Le compte est rond

Le but de ce jeu est d'atteindre une « cible » ; pour cela, le joueur dispose d'un certain nombre d'objets ; il peut agir sur ces objets, soit en les transformant par des opérations, soit en les déplaçant selon des lois définies par les « règles du jeu ». Ainsi, à partir de nombres et d'opérateurs, il faut reconstituer un résultat.

A partir de 9 ans.
Par l'Atelier « Vinci »
Cassette pour Thomson
Prix : 185 F

East side story

Vous êtes l'inspecteur Mc Intosh chargé de retrouver un meurtrier dans un Manhattan de western. Vous utiliserez au mieux vos qualités intellectuelles, psychologiques, linguistiques : connaissance de New-York, qualités intuitives, déductives, arsenal d'adjectifs et d'adverbes, de verbes performants, de question-tags percutants.
A partir de la 3e année d'anglais.
Par G. Quenelle
et D. Hourquin
Disquette pour Apple II, IIe, IIc, Atari
Prix : 220 F



Bingo bay

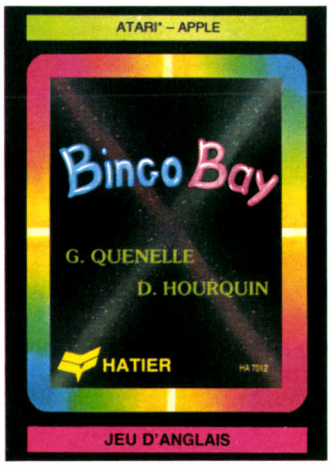
Après avoir parcouru les rues de la ville, vous jouez au Bingo au casino.

Attention, il faudra retourner au bateau avant que la marée ne soit haute...

En jouant seul, à deux ou à trois, vous développerez vos compétences linguistiques et culturelles en anglais.
A partir de la 3e année d'anglais.
Par G. Quenelle
et D. Hourquin
Disquette pour Apple II, IIe, IIc, Atari
Prix : 220 F

HATIER
59, bd Raspail
75006 Paris

Pour plus d'informations cerclez 31



Graphisme scientifique sur micro-ordinateur

On construit en quelques pages sept sous-programmes graphiques fondamentaux qui traitent de la fenêtre de vision, du point de vue du tracé des axes et de leur graduation, et surtout du coupage des parties cachées. Ces sous-programmes permettront de réaliser très rapidement tous les graphiques désirés, sans plus se soucier des caractéristiques propres à chaque micro-ordinateur, et surtout sans plus devoir effectuer de nombreuses transformations d'unités spécifiques au problème étudié.

Toutes les matières sont expliquées de façon détaillée, et de très nombreux dessins les accompagnent. La théorie est immédiatement suivie d'applications diverses dans toutes les disciplines.

Par Robert DONY
240 pages, format 16 × 24
Prix : 110 F
Masson
120, bd Saint-Germain
75280 Paris Cedex 06

Vic 20 Jeux d'action

De Squash à Robots, voici dix-huit jeux fonctionnant sur le Vic 20 et utilisant ses fonctions propres.

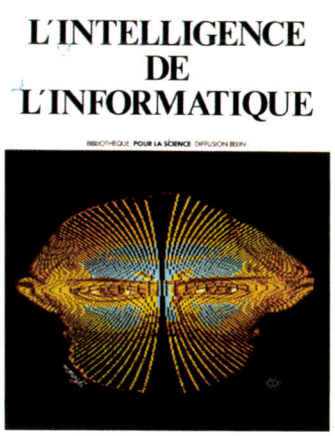
Au-delà du jeu lui-même, l'étude de ces programmes vous enseignera de nombreuses techniques qui vous seront très utiles pour développer vos propres applications.

Par Pierre MONSAUT
90 pages, format 16 × 22
Prix : 49 F
Sybex
6-8, impasse du Curé
75881 Parix Cedex 18

L'intelligence de l'informatique

Préfacé par Maurice Nivat, professeur à l'université de Paris VII, ce volume explore les différents domaines dans lesquels intervient l' « Intelligence Artificielle » : le calcul algébrique, l'élaboration des algorithmes, la reconnaissance de la parole par ordinateur, les jeux... Il pose la question de cette nouvelle sorte d'intelligence, si différente de celle des hommes et pourtant née grâce à eux, qu'est l'intelligence des ordinateurs.

160 pages, format 21 × 29
Prix : 83 F
Belin
8, rue Férou
75278 Paris Cedex 06



Du ZX 81 au Spectrum

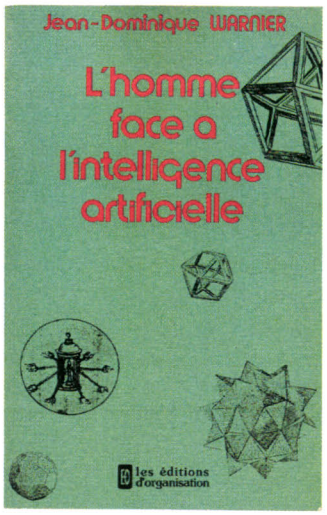
Vingt-cinq programmes qui s'adressent aux débutants et à tous ceux qui s'intéressent au passage de l'une à l'autre machine. Chacun est proposé en deux versions voisines, l'une pour ZX 81 est utilisable avec 1 Ko de mémoire RAM, l'autre pour Spectrum, en reprenant la même idée, fait appel à la couleur, au son et aux possibilités de cette machine.

Par Guy ISABEL
122 pages, format 11,5 × 16,5
Prix : 45 F
E.T.S.F
Collection Poche Informatique
2-12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19

L'homme face à l'intelligence artificielle

A partir d'une réflexion approfondie sur l'intelligence et la connaissance de l'homme, d'une part, et sur la nature des données et le fonctionnement de l'ordinateur, d'autre part, l'auteur pose les bases d'une informatique résolument nouvelle. L'approche logique doit permettre à l'homme de maîtriser l'informatique et de la replacer dans notre environnement culturel.

Ce livre fondamental vient à son heure, au moment où certains pensent pouvoir développer la capacité des ordinateurs à reproduire en tous domaines le comportement humain. Il nous pose le problème de l'avenir de notre société. Une nouvelle étape de l'informatique est en marche : nous devons chercher à savoir où elle nous conduit.

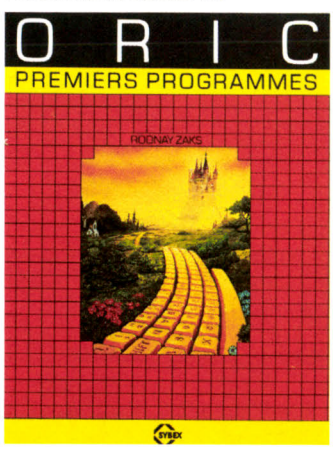


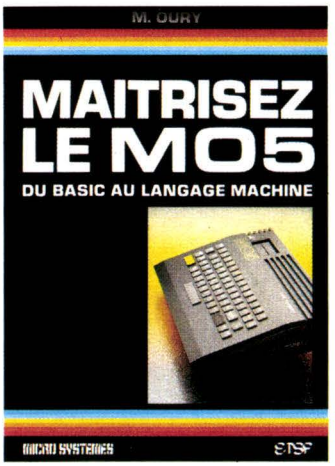
Par Jean-Dominique WARNIER
140 pages, format 15,5 × 24
Prix : 97 F
Les Editions d'Organisation
5, rue Rousselet
75007 Paris.

Oric Premiers programmes

D'une présentation claire, comportant de nombreux diagrammes et illustrations en couleur, ce livre vous enseigne les bases de la programmation en Basic sur Oric, en quelques heures, quels que soient votre âge et votre formation, même sans expérience préalable.

Par Rodnay ZAKS
240 pages, format 16 × 22
Prix : 98 F
Sybex 6-8, impasse du Curé
75881 Paris Cedex 18





Maitrisez le MO5 du Basic au langage machine

Si vous débutez sur MO5, cet ouvrage vous explique toutes les instructions du Basic, avec de nombreux programmes d'applications. Si vous êtes déjà initié et que vous vous intéressez à la programmation en assembleur ou à la création de vos propres extensions, vous y trouverez une description complète du 6809 avec son mode d'adressage et une présentation du moniteur avec les adresses des sous-programmes et leur mode d'emploi.

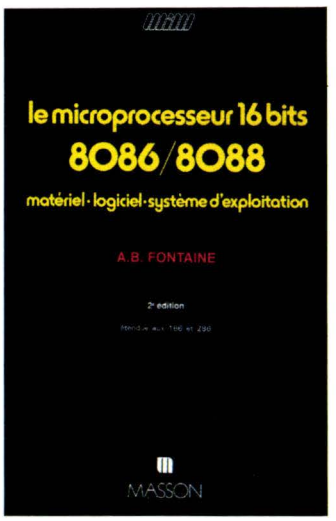
Par M. OURY
200 pages, format 15 × 21
Prix : 86 F
ETSF
Collection Micro-Systèmes
2-12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19

Microprocesseurs 8086-8088 Architecture et programmation Coprocesseur de calcul 8087

Cet ouvrage répond à un double but :
– Décrire le fonctionnement des microprocesseurs 16 bits 8086/8088 et de leurs circuits associés, en particulier le coprocesseur de calcul 8087, et le contrôleur d'interruption 8259A.
– Présenter en détail la programmation en assembleur de ces circuits.

De nombreux exemples illustratifs peuvent être essayés, tels quels, en machine, et sont exécutables à partir du chapitre 4.

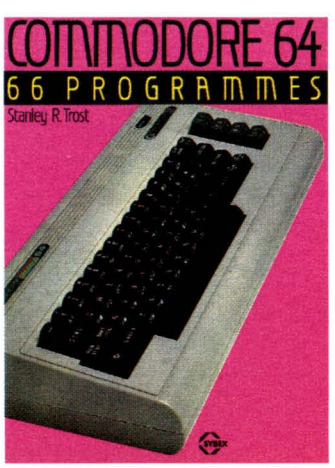
Par Jean-Michel TRIO
235 pages, format 15,5 × 24
Prix : 130 F
Eyrolles
61, bd Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05



Commodore 64, 66 programmes

Tous ces programmes en langage Basic pour Commodore 64 sont architecturés autour d'un même ensemble de sous-programmes qui sont regroupés à la fin du livre. Les sous-programmes sont par ailleurs parfaitement utilisables par les lecteurs qui désireraient les intégrer à leurs propres programmes.

Sans être un livre d'enseignement du Basic, il permet de mieux comprendre ce langage et d'acquérir la pratique nécessaire pour modifier les programmes et en écrire de nouveaux.



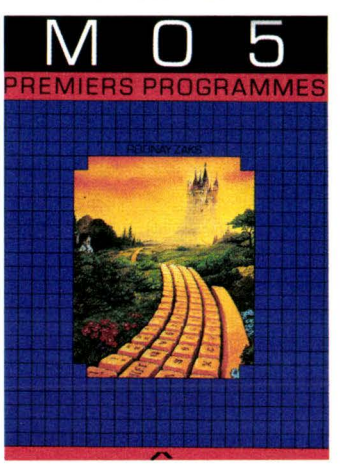
Par Stanley R. TROST
192 pages, format 16 × 22
Prix : 78 F
Sybex
6-8, impasse du Curé
75881 Paris Cedex 18

MO5 Premiers programmes

Ecrivez votre premier programme Basic sur MO5 en moins d'une heure !

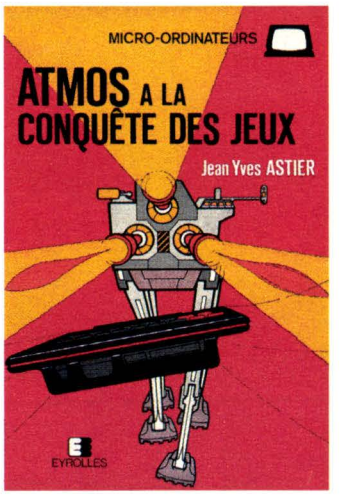
D'une présentation claire, comportant de nombreux diagrammes et illustrations en couleur, ce livre vous enseigne les bases de la programmation en Basic sur MO5. Avec lui, vous apprendrez à programmer en quelques heures, quels que soient votre âge et votre formation.

Par Rodnay ZAKS
245 pages, format 16 × 22
Prix : 98 F
Sybex
6-8, impasse du Curé
75881 Paris Cedex 18



Atmos à la conquête des jeux

Le lecteur est entraîné dans l'univers des programmes de jeux, des dessins en couleur et des sonorités synthétiques, au travers de 15 jeux. Ensuite, il pourra programmer ses propres jeux. Pour l'y aider et le guider,



ce livre lui révèle le contenu de la mémoire de l'Atmos et tous les « trucs » de programmation.

Bon amusement !

Par Jean-Yves ASTIER

144 pages, format 14,5 × 21,5
Prix : 80 F

Eyrolles
61, bd Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05

Introduction à la programmation, tome 2 : structures de données

Dans cet ouvrage, les auteurs ont repris le formalisme algorithmique utilisé dans le tome I (résumé au chapitre 1 de ce tome). Il permet de s'affranchir des règles strictes des langages de programmation en autorisant une rédaction assez souple des traitements.

Chaque structure de données est d'abord présentée, indépendamment de tout langage de programmation. Sa représentation et son utilisation dans les langages de programmation sont ensuite décrites, les langages retenus dans cette étude étant Fortran, Cobol, Pascal, PL/1.

Par Gilles CLAVEL
et Joëlle BIONDI

270 pages, format 16 × 24
Prix : 100 F

Masson
120, bd Saint-Germain
75280 Paris Cedex 06

JCR

Noël 1984 : tous les micros ordinateurs

JCR
2 formules de points de vente

Magasins JCR :
les professionnels de la micro-informatique

Que vous vous intéressiez à la micro-informatique pour votre métier, pour gérer votre entreprise ou vous distraire, vous trouverez un choix très étendu dans les magasins JCR : matériels, logiciels, nouveautés... plus les conseils de vrais professionnels.

JCR PARIS
58, rue N.-D.-de-Lorette - 75009 Paris
Tél. : (1) 282.19.80 - Télex 290350

JCR MARSEILLE
74, rue Edmond Rostand - 13006 Marseille
Tél. : (91) 37.62.33

JCR LYON
313, rue Garibaldi - (angle rue de la Guillotière)
69007 Lyon
Tél. : (7) 861.16.39 - Télex 305 429 - Parking

JCR CLERMONT-FERRAND
40, rue Blatin - 63000 Clermont-Ferrand
Tél. : (73) 36.56.76

JCR MULHOUSE
52, rue Furstenberger - 68200 Mulhouse
Tél. (89) 43.01.63

Seuls les Magasins sont agréés Apple.
MAGASINS OUVERTS DU MARDI AU SAMEDI DE 10 H A 13 H ET DE 14 H A 19 H - CRÉDIT - LEASING

Micro-boutiques JCR :
la micro-informatique à la portée de tous

Mini-espaces informatiques, les micro-boutiques de JCR se multiplient partout en France près de chez vous... elles sont le rendez-vous de tous les passionnés de la micro.

08200 Sedan
LJP Informatique
Galerie : 20, place de la Halle

08600 Givet
Galeries Mosanes
29, rue Oger
(24) 55.01.23

17000 La Rochelle
Micro-Lude
44, rue Saint-Yon
(46) 41.17.82

22980 Plelan-le-Petit
Éts Mauny
12, rue des Rouairies
(96) 27.65.86

26000 Valence
Photo Service Valence
24, av. Victor Hugo
(75) 44.28.68

26100 Romans
Romans Vidéo
23, côte Jacquemard
(75) 02.71.92

31200 Toulouse
Gaubert Dourdoigne
68 bis, avenue des Minimes
(61) 22.60.49

37500 Chinon
Micro Informatique Loisir
30, r. du Fg St-Jacques
(47) 93.17.17

41000 Blois
Centre Labo
36, rue St-Lubin
(54) 78.16.76

47300 Villeneuve/Lot
Del Boca micro informatique
16/18, bd de la Marine
(53) 49.03.59

49300 Cholet
Cholet Informatique
22, r. du Puits de l'Aire
(41) 46.02.40

62420 Billy-Montigny
Billy-Électronique
163, Route Nationale
(21) 20.47.10

71400 Autun
Sélection Meubles et Bureaux
23, rue de Paris
(85) 52.07.65

75009 Paris
Le Jeu Électronique
35, rue St-Lazare
(1) 526.62.93

75010 Paris
L.P.R.
43, rue de Dunkerque
(1) 878.09.92

76600 Le Havre
Sté Ferry - Lepierre
131, cours de la République
(35) 25.12.97

79300 Bressuire
S.L.E.
Passage de la Poste
(49) 65.04.73

94000 Créteil
Centre Vidéo Location
79, r. du Gal Leclerc
207.37.17

94700 Maisons-Alfort
Éts Ladner
175, avenue du Général Leclerc
(1) 368.37.72

Si vous voulez ouvrir une franchise ou un rayon Micro-Boutiques JCR téléphonez au Service Franchise JCR : (1) 285.83.22

Services AVANT et APRÈS vente

- Étude et devis gratuits
- Garantie JCR étendue à 1 an sur tous les produits
- Service Après Vente rapide
- Formules de financement faciles : crédit, leasing, etc.

et des remises avec la carte-privilèges JCR

NOUVEAU JCR carte-privilèges

moins de 600F

SINCLAIR ZX81
Prix F TTC 580

RAM 16 K
Prix F TTC 290

RAM 32 K
Prix F TTC 590

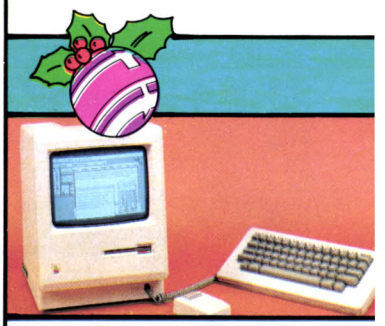
de 600 à 2500F

ALICE
RAM 4 K - prise Péritel
Interface K 7
Prix F TTC 1090

SPECTRUM
Très grande variété de logiciels et de périphériques
Prix F TTC 2325

Interface microdrive
Prix F TTC 780

Microdrive
Prix F TTC 780



MACINTOSH
Clavier détachable 58 touches. SOURIS. Processeur 68.000 16/32 bits. RAM 128 K. Lecteur de disquette 3" intégré. MODEM Graphisme 512 342. Nouveau : version 512 K RAM.

PROMOTION DE NOËL. NOUS CONSULTER

Des cadeaux intelligents pour tous les budgets

CANON XO7

Micro-ordinateur portable - écran LCD 4 lignes 20 CAR. Graphisme - RAM 8K

Prix F TTC 2175

Accessoires : imprimante 4 coul. RAM 4K - 8K - RS 232 - coupleur optique

ORIC ATMOS

Basic intégré - RAM 48K - graphisme haute résolution couleur - sortie imprimante

Prix F TTC 2380

Version PÉRITEL avec câble et alimentation

Prix F TTC 2530

THOMSON MO5

Nouveau dans la gamme Thomson - 48K RAM - Basic intégré - clavier AZERTY - synthétiseur de son

Prix F TTC 2400

Accessoires : crayon optique, lecteur de cassettes.

ATARI 800 XL

Modèle PAL - RAM 48K - très vaste bibliothèque de logiciels.

Prix F TTC 2200

Accessoires : lecteur de disquettes, tablette à digitaliser...

LASER 200

RAM 4K - Secam couleur (utilisable sans prise Péritel)

Prix F TTC 1490

2500 à 5000F

THOMSON T07/70

RAM 64K - lecteur de cartouches prise Péritel - crayon optique...

Prix F TTC 3500

COMMODORE 64

RAM 64K - basic intégré sortie couleur
Modèle PAL

Prix F TTC 2990

Modèle PÉRITEL

Prix F TTC 3580

Extensions : Disk 5" - lecteur de cassettes - imprimante - nombreux programmes

HECTOR

Modèle 2HR - RAM 48K - lecteur de K7 intégré - prise Péritel - synthétiseur de son - graphisme haute résolution

Prix F TTC 4390

EXELVISION

RAM 32K - prise Péritel - graphisme haute résolution - synthétiseur de parole

Prix F TTC 3190

ALPHATRONIC PC

Prix F TTC 4900

plus de 5000F

APPLE IIe

APPLE IIC

PROMOTION DE NOËL. NOUS CONSULTER

Spécial 5e anniversaire de JCR Paris

Remise de **20%** à Paris sur tout logiciel acheté avec un micro-ordinateur

Jouez les logiciels

400 idées de cadeaux chez JCR avec la gamme de logiciels de jeux, scientifiques, éducatifs, utilitaires.

Un cadeau JCR : 150 logiciels à prix Noël.

Pour profiter de cette offre exceptionnelle : allez vite chez JCR ou recevez la liste des logiciels à prix Noël et un bon de commande en renvoyant le coupon ci-dessous au point de vente JCR le plus proche.

Prix généralement constatés dans notre magasin de Paris

Au département professionnel

ALPHATRONIC PC

Ram 64K. Basic résident. Sortie couleur PÉRITEL 6 touches de fonctions. Clavier numérique. Sortie série/parallèle

Prix F TTC 4900

Extensions :
Disque 320K. CP/M.

PAP TOSHIBA

Compatible IBM PC. Processeur 8088. Lecteur de disquette haute capacité 1MO. Basic MICROSOFT. Clavier AZERTY. RAM 192K

Prix F TTC 19885

Nombreux programmes de gestion : Facturation/stock. Comptabilité. Mailing. Tableur. Trait. de texte

APPLE IIC

Nouveau dans la gamme APPLE. Compact portable. Lecteur de disquettes incorporé. 128K RAM. 1 port imprimante. 1 port MODEM. 80 col. Sortie Couleur PÉRITEL. Prise SOURIS.

APPLE IIe

Nouvelle promotion avec MONITEUR 12" VERT et DISQUE MONO ou DUO.

PROMOTION DE NOËL. NOUS CONSULTER

Je désire recevoir gratuitement la liste des logiciels à prix Noël.

Nom

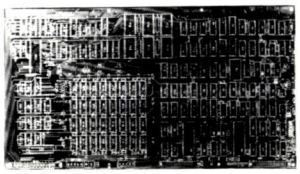
Adresse

Profession

Age

M-S-11-84

VOTRE MICRO EN KIT 647 F Le CI



Caractéristiques (système terminé). CPU Z80 (4 MHz), 64 k RAM. 12 K Basic (LEVEL II LNW). Sortie vidéo, sortie cassette, sortie imprimante parallèle, sortie imprimante série, sortie floppy. (TRS, DOS, NEW DOS, DOS PLUS), Clavier...

HIFI COLOR

Hificolor : carte graphique 8 couleurs. Def 512*256. Sortie peritel et vidéo compatible TRS 80.
Montée testée ..... 2458 F

DOUBLEUR

Doubleur. Permet de monter des lecteurs double sens.
Montée testée ..... 1297 F

COUPLEUR

Coupleur CP/M compatible PROF80 ou TRS80 vendue sous forme d'un CI cette carte permet de booter le CP/M.
Le CI ..... 456 F

CARTE MDX 6 pour TRS 80 MOD III

Si vous avez un TRS80 modèle III et que vous avez besoin de floppy la carte MDX VI est l'interface idéale pour cette application. Montée testée (compatible carte TANDY (R)).

1497 F

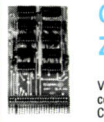
SYNTHETISEUR TRS80

Disponible pour TRS80 ou PROF80 ce synthétiseur travail sur le principe des phonèmes. Les sons peuvent être commandés à partir du basic.
COMPLET ..... 495 F

DOS PLUS 1119 F

Concurrent direct du NEW DOS ou du LDOS ce logiciel a l'avantage d'être plus récent. Il dispose de tous les modules nécessaires à une utilisation professionnelle de votre TRS80 MOD I ou III. Vendu avec doc. en français.

CARTE COULEUR ZX 81

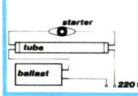


Vendue sans boîtier cette carte vous permet d'interfacer en péritel couleur votre ZX 81.
Complète avec notice ..... 290 Frs

PROGRAMMATEUR DE MEMOIRES SOFTY II 2250 F

Ce programmateur d'EPROM permet le claquage des : 2516 - 2716 - 2532 - 2732.
Entièrement autonome (sauf vidéo) il permet en plus de ses 48 fonctions d'émuler le futur programme qui sera contenu dans les mémoires mortes.

KIT EFFACEUR D'EPROM

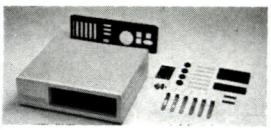


COMPLET 180 F
Coffret en kit ..... 99 F

DISQUETTES

3''	72,00 F
3.5''	79,00 F
5'' SF SD	22,50 F
5'' DF DD	33,00 F
5'' 96 TPI	39,80F
5'' DF DD 10 sec.	43,00 F
5'' DF DD 16 sec.	44,00 F
8'' SF DD	44,00 F
8'' DF DD	54,00 F

COFFRET TYPE IBM-PC



697 F

LECTEUR DE DISQUETTES

5 POUCES

250K SF DD 48 TPI ~~2195 F~~ 1950 F
500K DF DD 48 TPI ~~2995 F~~ 2471 F
1MO DF DD 96 TPI ~~3795 F~~ 2871 F

3 POUCES

Caractéristiques
— track to track 3mS
— demi hauteur (41mm)
— verrouillage de porte
— guidage de têtes par suspension à cadre tendu.
— commutation 48/96TPI
— moteur à induction (pas de courroie)
— compatible TANDON

HITACHI 40T 2320 F
SHIGART 80T 2829 F

DOUBLEUR DE DENSITE POUR TRS 80

Cet interface se monte en quelques minutes et vous permet de doubler la capacité de vos floppys. D'origine PERCOM, ce doubleur est livré avec la disquette «OS 80 D» et manuels. Une fois installé le doubleur vous procure une capacité disque de 180 K par lecteur et permet le transfert de tous vos programmes simple densité.
Le doubleur seul ..... 1397 F

PENTASONIC

SERVICE CORRESPONDANCE
Les commandes passées avant 16 heures sont expédiées le soir même*.
**sauf évidemment si nous sommes en rupture de stock.*

TELEPHONEZ AU 336.26.05.
Prix TTC donnés à titre indicatif pouvant varier en fonction des approvisionnements.

LINEAIRES

		NE 544	28,80	MOK3020	19,50
		NE 556	16,80	CA 3080	28,00
		NE 558	34,80	CA 3086	13,50
78 P 05	144,00	NE 570	52,80	CA 3146	29,00
11 C 90	189,00	UPC 575	18,25	CA 3161	29,80
UA 95 H 90	99,40	SABO600	49,00	CA 3162	63,80
78 H 12	128,00	TMS 1000	80,80	LA 3300	32,10
SO 41 P	19,20	VAA 1003-3	150,00	MC 3301	8,50
SO 42 P	20,60	TEA 1020	31,50	MC 3302	8,40
TL 071	9,00	SAD 1024	216,80	MC 3403	10,80
TL 072	11,90	UPC1032	24,90	TMS3874	59,50
TL 074	18,50	SAA1059	81,50	UAA4000	42,70
TL 081	10,80	SAA1070	165,00	MC 4024	80,40
TL 082	11,40	TMS1122	99,00	MC 4044	74,40
TL 084	19,50	UPC1181	30,80	LA 4100	14,50
LD 114	142,00	SAA1250	68,00	LA 4102	13,00
L 120	19,50	SAA1251	132,00	XR 4136	23,50
LD 120	130,50	UPC 1310	24,00	LA 4400	27,20
LD 121	172,70	MC 1312	24,50	LA 4422	14,55
L 144	72,00	HA 1339A	38,20	LA 4430	28,50
L 146 CB	10,10	MC 1350	28,80	MM 5314	99,00
UAA 170	25,60	MC 1408	38,40	NE 5532	50,40
TL 172	12,50	MC 1456	15,80	TEA5620	83,00
UAA 180	28,80	MC 1458	5,50	TEA5630	60,00
L 200	13,20	XR 1554	224,00	ICM 7038	48,00
CR 200	39,60	XR 1568	102,80	TA7204P	20,40
SFC 200	46,20	MC 1590	60,80	TA7208P	14,80
XR 201	69,50	MC 1648	72,00	ICM 7209	72,00
LF 351	10,80	MC 1733	22,20	TA 7222	20,00
LF 353	7,80	ULM2003	17,25	ICM 7224	205,00
LF 356	11,00	TDA2020	26,90	ICM 7555	21,80
LF 357	10,50	XR 2206	63,90	MD 8002	84,00
ZN 414	38,40	XR 2208	398,80	ICL 8038	109,70
ZN 425	108,00	XR 2211	75,00	UA 9368	45,10
TL 497	26,40	XR 2240	44,50	51513	32,20
SABO529	47,25	SFC2812	24,00	51515	29,30
NE 529	28,30	CA 3018	19,90	76477	70,00
TBA120S	9,90	TCA750	27,80	TDA1035	28,60
TBA120T	9,60	TCA760	20,80	TDA1037	19,00
TCA160	25,30	TBA790	18,20	TDA1042	32,40
TBA221	11,00	TAA790	19,20	TDA1045	38,50
TBA231	12,00	TBA800	12,00	TDA1054	15,50
TBA400	18,00	TBA810	12,00	TDA1151	10,80
TCA420	23,50	TBA820	8,50	TDA1200	36,40
TAA440	23,70	TCA830	10,80	TDA2002	15,60
TAA550	7,50	TBA860	28,80	TDA2003	17,00
TBA570	14,40	TAA861	17,30	TDA2004	45,00
TAA611	11,50	TCA900	6,50	TDA2020	26,20
TAA621	16,80	TBA920	13,80	TDA2030	18,50
TBA651	16,20	TCA940	15,80	TDA2542	18,80
TAA661	15,60	TBA950	22,50	TDA2593	26,80
TCA660	45,10	TDA1002	16,80	TDA3300	69,50
TBA720	28,40	TDA1004	28,50	TDA3560	68,40
TCA730	38,40	TDA1010	15,90	TDA3590	89,80
TCA740	45,40	TDA1034	29,00	TDA4500	40,20
78L05	9,50	337	13,20	725	33,20
78M05	8,20	338	126,90	733	20,20
78L12	9,50	339	12,90	741	4,80
78L15	9,50	348	12,80	747	8,90
78L24	9,50	349	14,50	748	5,80
79L05	9,50	350	72,50	756	19,80
79L12	9,50	358	7,90	761	19,50
79L15	9,50	360	43,20	1437	12,50
79L24	9,50	377	37,20	1800	23,80
204	61,40	380	14,75	1877	40,80
301	6,20	381	17,80	2907	24,00
304	10,80	382	26,50	2917	22,30
305	11,30	386	18,00	2917	39,20
307	10,70	387	17,90	3009	9,50
308	13,00	389	28,50	3075	22,30
309	24,10	391	13,90	3900	8,50
310	25,50	555	4,80	3915	58,20
311	12,50	561	52,95	7805	9,90
317T	15,50	565	14,50	7806	9,90
317K	28,50	566	24,40	7808	9,90
318	23,50	567	22,10	7812	10,45
320	8,75	709	7,40	7815	10,45
323	45,60	710	8,10	7824	10,45
324	7,20	720	24,40	7905	12,40
334	20.10	723	7.50	7912	12.40

CMOS

		4028	8,50	4075	5,10
		4029	10,50	4078	4,30
4000	2,80	4030	5,20	4081	7,20
4001	3,60	4035	9,90	4082	4,80
4002	3,30	4069	39,00	4085	3,00
4006	9,60	4040	9,50	4093	12,50
4007	2,40	4042	11,20	4503	9,25
4008	8,50	4044	7,20	4508	24,80
4009	3,90	4046	12,25	4510	13,20
4010	7,50	4047	7,80	4511	11,40
4011	1,90	4048	3,50	4512	10,50
4012	2,90	4049	5,40	4513	10,90
4013	7,20	4050	11,40	4514	20,60
4015	7,20	4051	7,60	4515	20,50
4016	5,75	4052	8,50	4518	10,50
4017	10,50	4053	14,80	4520	9,60
4018	7,20	4060	9,50	4528	9,50
4019	4,20	4066	7,40	4536	20,00
4020	8,90	4068	7,20	4538	16,80
4023	2,90	4069	3,80	4539	14,50
4024	5,50	4070	2,50	4553	42,50
4025	2,90	4071	3,80	4555	5,50
4026	20,40	4072	2,90	4575	39,60
4027	6,10	4073	2,80	4584	16,60
				145-151	187,00

MICROPROCESSEURS

L 04 H	87,00	MM 2732	102,00	SCMP 600	172,00
N 8T 26	19,40	MM 2764	208,50	MI 8080	60,90
N 8T 28	19,40	MC 3242	157,20	MI 8085	91,80
N 8T 95	13,20	MC 3423	15,00	COM8126	140,00
N 8T 97	13,20	MC 3459	25,20	INS8154	176,00
N 8T 98	19,20	MC-3470	114,00	INS8155	76,80
74 S287	55,30	MC 3480	120,40	81 LS95	23,80
EF 9340	170,00	TMS4044	56,50	81 LS96	28,00
EF 9341	105,00	MM 4104	56,50	81 LS97	17,80
EF 9364	130,00	MM 4116	24,70	MI 8205	101,00
EF 9365	495,00	MM 4118	116,50	MI 8212	26,25
EF 9366	495,00	MM 4164	73,50	MI 8214	55,20
UPD 765	299,20	MM 4416	195,00	MI 8216	23,80
ADC0804	63,50	MM 4518	88,40	MI 8224	34,65
ADC0808	156,00	MM 5105	48,00	MI 8228	48,25
AY 1013	89,00	MM 5841	48,00	MI 8238	50,80
AY 1015	93,60	MM 6116	108,00	INS8250	158,40
AY 1350	114,00	MC 6502A	124,80	MI 8251	145,00
MC 1372	54,70	MC 6522A	107,50	MI 8253	150,00
WD 1691	220,00	MC 6532A	130,00	MI 8255	76,80
FD 1771	348,00	MC 6674	117,80	MI 8257	106,05
FD 1791	458,00	MC 6800	58,00	MI 8259	106,85
FD 1793	398,00	MC 6801	175,20	MI 8279	185,50
FD 1795	398,00	MC 6802	65,00	DP 8304	45,60
BR 1941	198,00	MC 6809	119,40	MC 8602	34,80
MM 2102	24,00	MC 68B09	174,80	AY 8910	144,00
MM 2111	60,00	MC 6810	24,00	AY 8912	97,50
MM 2112	32,40	MC 6821	26,40	FD 9216	231,90
MM 2114	46,80	MC 6840	90,00	MC14411	135,90
WD 2143	151,80	MC 6844	184,80	MC14412	178,00
AY 2513	127,00	MC 6845	138,50	Z80 CPU	72,00
LS 2518	56,50	MC 6850	26,50	Z80 PIO	58,00
MM 2532	97,00	MC 6860	172,80	Z80 CTC	58,00
LS 2538	49,80	MC 6875	128,90	Z80 DMA	190,00
MM 2708	87,60	MI 76116/331	48,00	Z80 CIO	160,00
MM 2716	46,80	AM 7910	596,00		

LA CONNECTIQUE CHEZ PENTASONIC

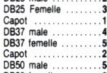
Connecteur type DB

CANON A SOUDER	
DB9 male	17,50
DB9 femelle	19,50
Capot	19,20
DB15 male	46,30
DB15 femelle	49,90
Capot	19,50
DB25 male	29,70
DB25 Femelle	39,80
Capot	17,90
DB37 male	47,00
DB37 femelle	59,00
Capot	21,00
DB50 male	54,00
DB50 femelle	67,00
Capot	27,40
CANON A SERTIR	
DB15 male	46,30
DB15 femelle	48,90
DB25 male	49,50
DB25 femelle	55,60

Connecteur Berg è sertir

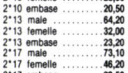
CONNEC BERG A SERTIR	
2*5 male	52,50
2*5 femelle	17,25
2*5 embase	17,50
2*8 femelle	24,20
2*8 embase	18,50
2*10 male	58,60
2*10 femelle	28,60
2*10 embase	20,50
2*13 male	64,20
2*13 femelle	32,00
2*13 embase	23,20
2*17 male	73,10
2*17 femelle	46,20
2*17 embase	29,50
2*20 male	85,80
2*20 femelle	49,50
2*20 embase	33,70
2*25 male	106,90
2*25 femelle	54,10
2*25 embase	41,10

Connecteur DIL



CONNECTEUR DIL	
14 broches	12,00
16 broches	16,00
24 broches	23,70
40 broches	39,90
CONNECTEUR DIN	
5 broches male	2,80
5 broches femelle	3,20
5 broches embase	2,30
6 broches male	2,90
6 broches femelle	2,80
6 broches embase	2,80
7 broches male	4,20
7 broches femelle	4,80

Connecteur encartable



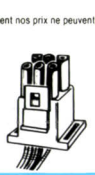
CONNECTEUR JACK	
2.5 male mono	2,80
2.5 femelle mono	2,00
2.5 embase mono	2,50
3.5 male mono	2,25
3.5 femelle mono	2,00
3.5 embase mono	2,50
3.5 male stéreo	7,50
3.5 femelle stéréo	6,50
3.5 embase stéréo	7,20
6.35 male mono	4,10
6.35 femelle mono	4,00
6.35 embase mono	6,80

ATTENTION
En raison des difficultés d'approvisionnement nos prix ne peuvent être donnés qu'à titre indicatif.

Connecteur AMP

	2b	4b	6b
Male	1.95	2.20	2.40
Femelle	1.95	2.20	2.25
Embase	4.80	6.75	8.40

Picots male ou femelle 0,65



CIRCUITS INTEGRES TTL

74 LS00	2,50	74 LS94	8,40	74 LS242	12,50
74 LS01	6,50	74 LS95	6,50	74 LS243	10,50
74 LS02	4,10	74 LS96	6,50	74 LS244	31,90
74 LS03	3,25	74 LS100	16,80	74 LS245	30,50
74 LS04	1,90	74 LS107	6,50	74 LS251	10,25
74 LS05	7,80	74 LS109	5,50	74 LS257	13,50
74 LS06	9,60	74 LS112	7,20	74 LS258	12,00
74 LS07	19,80	74 LS121	10,80	74 LS259	19,50
74 LS08	6,50	74 LS122	7,80	74 LS260	9,60
74 LS09	5,80	74 LS123	9,90	74 LS261	16,90
74 LS10	3,50	74 LS124	38,40	74 LS266	10,20
74 LS11	7,00	74 LS125	6,50	74 LS273	17,50
74 LS12	6,50	74 LS126	6,90	74 LS283	8,50
74 LS13	7,20	74 LS128	6,80	74 LS290	11,50
74 LS14	14,40	74 LS132	11,50	74 LS293	6,50
74 LS16	8,50	74 LS136	8,50	74 LS295	12,50
74 LS17	8,40	74 LS138	12,90	74 LS323	43,25
74 LS20	3,50	74 LS139	11,50	74 LS324	29,80
74 LS21	4,20	74 LS141	11,50	74 LS373	27,60
74 LS22	5,00	74 LS145	8,20	74 LS374	27,60
74 LS23	5,00	74 LS147	19,20	74 LS375	8,25
74 LS25	4,60	74 LS148	18,50	74 LS378	21,60
74 LS26	4,20	74 LS150	11,50	74 LS379	21,60
74 LS27	7,90	74 LS151	10,75	74 LS386	12,60
74 LS28	3,80	74 LS153	11,20	74 LS390	13,00
74 LS30	4,50	74 LS154	19,50	74 LS393	19,80
74 LS32	9,75	74 LS155	51,90	74 LS395	14,20
74 LS37	3,20	74 LS156	7,20	74 LS398	22,70
74 LS38	6,50	74 LS157	17,80	74 LS541	22,50
74 LS40	4,00	74 LS158	19,50	74 LS640	27,50
74 LS42	7,20	74 LS160	7,50	74 LS645	32,40
74 LS43	7,80	74 LS161	12,00	74 LS670	21,50
74 LS44	9,60	74 LS162	8,90	74 S 04	11,20
74 LS45	10,45	74 LS163	7,90	74 S 05	4,20
74 LS46	8,85	74 LS164	7,50	74 S 08	10,50
74 LS47	16,50	74 LS165	13,60	74 S 32	13,90
74 LS48	10,60	74 LS166	34,50	74 S 40	8,20
74 LS50	4,20	74 LS167	43,20	74 S 74	12,50
74 LS51	7,80	74 LS170	14,40	74 S 86	18,00
74 LS53	2,80	74 LS172	75,00	74 S 124	49,80
74 LS54	2,40	74 LS173	10,50	74 S 157	23,80
74 LS55	4,50	74 LS174	18,50	74 S 158	19,50
74 LS60	2,50	74 LS175	9,20	74 S 163	15,80
74 LS70	7,60	74 LS176	9,30	74 S 174	38,50
74 LS72	6,50	74 LS180	8,90	74 S 175	21,90
74 LS73	4,90	74 LS181	19,30	74 S 190	36,00
74 LS74	9,50	74 LS182	18,50	74 S 195	39,00
74 LS75	8,25	74 LS190	8,90	74 C 00	5,25
74 LS76	8,60	74 LS191	8,50	74 H 74	9,80
74 LS80	13,50	74 LS192	10,50	58 174	151,20
74 LS81	14,80	74 LS193	15,60	75 138	30,25
74 LS83	7,30	74 LS194	10,50	75 140	13,80
74 LS85	9,50	74 LS195	7,80	75 150	12,35
74 LS86	8,40	74 LS196	9,20	75 183	4,50
74 LS89	41,20	74 LS196	13,20	75 451	11,50
74 LS90	8,70	74 LS199	14,90	75 452	9,90
74 LS91	6,40	74 LS221	24,00	75 492	8,15
74 LS92	6,20	74 LS240	23,75		
74 LS93	9,90	74 LS241	17,50		

VIDEO MATCH

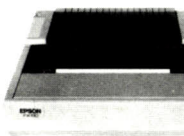
Convertir la sortie péritel de n'importe quel ordinateur en sortie UHF. La technologie de cette interface vous permet de préserver la qualité de l'image ... 440 F

MICROFAZER BUFFER D'IMPRIMANTES

Buffer d'imprimante de 16 jusqu'à 128 K.
Cet interface série ou // (à préciser) se branche directement sur votre imprimante et permet la buffarisation de vos données. Cela veut dire que qu'elle que soit la vitesse du printer (un modem, plotter), après quelques secondes, votre ordinateur redeviendra disponible, les données à transmettre n'étant plus dans votre RAM mais dans la RAM du Microfazer.

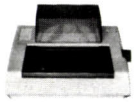
Monté, testé 16 K // → // ..... 2310 F
128 K // → // ..... 3970 F
Existe en version série → série.

FX 80 EPSON 5726 F



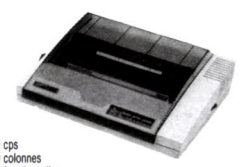
160 caractères par seconde, majuscules minuscules, graphiques haute résolution cette imprimante dispose d'origine du set de caractères accentués français.

GP 50 A 1250 F



Imprimante 40c idéale pour un petit travail de listing. Sortie centronics, 50CPS papier ordinaire alim 220 V.

MANNESMAN TALLY



80 cps
80 colonnes
Bidirectionnelle
Tête à marteaux flottants
sur coussins magnétiques
Matrice 9 x 8 full space ..... 4684 F

NOUVEAU SEIKOSHA

GP 500 A
Majuscule, minuscules.
Graphisme haute résolution 50 cps
80 colonnes

2750 F

GP 550 A
Idem 500A
feuille à feuille
qualité courrier

3558 F

ATMOS 2450 F

Successeur du fantastique ORIC 1 mais avec maintenant un vrai clavier, l'ATMOS se compare avec les plus grands et les prix des plus petits.
Caractéristiques :

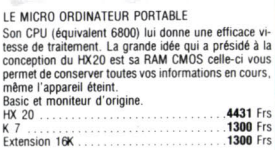
— CPU 6502
— 48KRAM
— 20KROM
— sortie péritel
— sortie parallèle
— sortie cassette

ALICE ~~1080 F~~ 890 F

Fabriqué par MATRA HACHETTE voici un petit ordinateur d'initiation et d'amusement qui vous fera découvrir sans migraine le monde de la micro informatique.
Caractéristiques :

— clavier azerty
— sortie péritel
— sortie cassette
— basic résident
— 4K RAM
— générateur son

HX 20 4431 F



LE MICRO ORDINATEUR PORTABLE
Son CPU (équivalent 6800) lui donne une efficace vitesse de traitement. La grande idée qui a présidé à la conception du HX20 est sa RAM CMOS celle-ci vous permet de conserver toutes vos informations en cours, même l'appareil éteint.
Basic et moniteur d'origine.

HX 20	4431 Frs
K 7	1300 Frs
Extension 16K	1300 Frs

* ATTENTION : le S.A.V. sera directement effectué par la Société Technology Resources 114, rue Marius Aufan 92300 LEVALLOIS PERRET. 757 31 33.

INTEXT 699 F

Enfin un traitement de texte complet et en français. Tapez votre courrier dans le train ou dans l'avion, INTEXT et votre HX 20 feront le reste.

COFFRET FLOPPY

1/2 Size	130 F
2/3 Size	130 F
Hifi-Color	185 F

CIRCUIT IMPRIMÉ BOSS 2970 F

complet et en état de marche.
Garantie 1 an.
Option Z 80 incluse.

EN TOURAINE 37

PLUS DE 20 MODÈLES DISPONIBLES

ZX 81*/SPECTRUM*
578 F ZX 81

ORIC 48 K*
ATMOS

DRAGON 32*
32 K - 64 K
NOMBREUX LOGICIELS

MULTITECH MPF 2
COMPATIBLE GRANDE MARQUE
avec MODIFICATION

COMMODORE

THOMSON

LYNX*
48 K - 96 K - 128 K - 192 K
48 K: **2980 F**

ADVANCE 86

PAP 16 BIT 128 K

VENTE DIRECTE DÉPÔT
J-60

LOGICIELS

EPISTOLE* TRANSFORME votre J-50, J-60 ou autre grande marque en une puissante machine à écrire, stock, fichier, etc.

SAARI POUR COMPTABILITÉ : paie, gestion, stock, facturation, etc.

NOMBREUX LOGICIELS
pour particuliers et professionnels

LE COIN COMPATIBLE
PRODUITS POUR J-50, J-60, MULTITECH modifié ou autre grande marque (Apple marque déposée)

LECTEURS DE DISQUETTES
KATO ..... **2080 F**
TANDON* ..... **2590 F**
SIEMENS ..... **2690 F**
HITACHI 3"500 K **3150 F**

CARTE PROFESSIONNELLE
nombreux modèles*
Z 80 .....
80 col .....
16 K .....
DRIVE .....
128 K, 192 K, etc.
NOUS CONSULTER

VENTILATEUR
POIGNÉE DE JEUX

ORDINATEURS PROS
GARANTI 1 AN
J-50 48 K* ..... **4950 F**
J-50 64 K* ..... **5850 F**
J-60 64 K* ..... **6800 F**
avec Z 80-6502, clavier détachable, fonction intégrée

DES MILLIERS
DE PROGRAMMES DISPONIBLES
POUR J-50, J-60

IMPRIMANTES MX 80 - BX 80* - GP 100* - GP 700* couleur, etc.
PRIX PROMO INCROYABLE SUR* BMC BX 80 PROFESSIONNEL

MONITEUR*
42 cm, couleur ..... **2780 F**

TAXAN-PRO
36 cm, haute définition couleur

VERT ZENITH* ..... **980 F**
VERT PHILIPS* ..... **1180 F**
AMBRE PHILIPS ..... **1580 F**

DÉPÔT 1000 m²
JCC ELECTRONIC
Z.I. - Boulevard de l'Avenir
37400 NAZELLES-AMBOISE
T. (47) 57.44.22 lignes groupées
Vente directe dépôt
S.A.V. ASSURÉ

Stock important

2000 ARTICLES EN STOCKS

DISPONIBILITE SUIVANT STOCK.
PRIX INDICATIFS SELON FLUCTUATION MONETAIRE

MAGASIN
JCC ELECTRONIC
53, rue de la Fuye
37000 TOURS
Tél. (47) 46.24.97 - 46.24.98
Ouvert 10 h à 13 h - 14 h à 19 h

POSSIBILITÉ DE CRÉDIT TOTAL

RÈGLEMENT 2 MOIS APRÈS — POSSIBILITÉS LOCATION-VENTE

CREDIT CETELEM

OUVERTURE
MARDI AU SAMEDI 9 H A 12 H ET 14 H A 19 H

CATALOGUE CONTRE 5 F
DISPONIBLE AVRIL

SERVICE-LECTEURS N° 129

DES LIVRES POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

OUVRAGES GENERAUX

Du composant au système	**198,00**
Guide des micro-ordinateurs à moins de 3 000 F	**78,00**
Lexique international micro-ordinateurs	**38,00**
Nouveau lexique micro	**78,00**
RS 232 solution	**148,00**
Techniques d'interface	**168,00**
Votre ordinateur et vous	**108,00**
Votre premier ordinateur	**98,00**

BASIC

Au cœur des jeux en BASIC	**148,00**
Le BASIC par la pratique	**108,00**
Le BASIC pour l'entreprise	**88,00**
Introduction au BASIC	**98,00**
Jeux d'ordinateur en BASIC	**98,00**
Nouveaux jeux d'ordinateur en BASIC	**98,00**
Programmes en BASIC pour scientifiques et ingénieurs	**195,00**
Votre premier programme BASIC	**98,00**

PASCAL

Introduction au PASCAL	**168,00**
Le guide du PASCAL	**199,00**
Le PASCAL par la pratique	**165,00**
Programmes en PASCAL pour scientifiques et ingénieurs	**195,00**

AUTRES LANGAGES

Introduction à ADA	**160,00**

MICRO-ORDINATEURS

ALICE

ALICE, guide de l'utilisateur	**78,00**
Jeux en BASIC pour ALICE	**49,00**
ALICE et ALICE 90, premiers programmes	**98,00**
ALICE, 56 programmes	**78,00**

APPLE/MACINTOSH

APPLE II, premiers programmes	**98,00**
APPLE II, 66 programmes	**78,00**
Jeux en PASCAL sur APPLE II	**150,00**
Power up APPLE II (kid's guide)	**78,00**
Programmez en BASIC sur APPLE II T1	**88,00**
Programmez en BASIC sur APPLE II T2	**98,00**
MACINTOSH, guide de l'utilisateur	**98,00**

ATARI

Jeux en BASIC sur ATARI	**49,00**
ATARI, guide de l'utilisateur	**78,00**
ATARI, jeux d'action	**49,00**
ATARI, premiers programmes	**98,00**
ATARI, 66 programmes	**78,00**

ATMOS/ORIC

ATMOS, 56 programmes	**78,00**
Jeux en BASIC sur ATMOS	**49,00**
Jeux en BASIC sur ORIC	**49,00**
ORIC/ATMOS, premiers programmes	**98,00**

COMMODORE 64

Commodore 64, guide de l'utilisateur	**78,00**
Commodore 64, premiers programmes	**98,00**
Commodore 64, 66 programmes	**78,00**
Guide du BASIC Commodore 64/ VIC 20	**78,00**
Graphisme Commodore 64	**98,00**
Jeux en BASIC sur Commodore 64	**49,00**
Power up Commodore 64 (kid's guide)	**78,00**

DRAGON

Jeux en BASIC sur DRAGON	**49,00**

GOUPIL

Programmez vos jeux sur GOUPIL	**80,00**

HECTOR

HECTOR, jeux d'action	**49,00**

IBM

IBM PC, Exercices en BASIC	**108,00**
IBM PC, guide de l'utilisateur	**78,00**
IBM PC, 66 programmes	**78,00**
Graphiques IBM PC	**148,00**
Guide IBM PC DOS	**198,00**

LASER

LASER, jeux d'action	**49,00**

MO 5

MO 5, assembleur	**98,00**
MO 5, guide de l'utilisateur	**78,00**
MO 5, jeux d'action	**49,00**
MO 5, premiers programmes	**98,00**
MO 5, 56 programmes	**78,00**

SHARP

Découvrez le SHARP PC 1500 T1	**88,00**
Découvrez le SHARP PC 1500 T2	**88,00**

SPECTRUM

Jeux en BASIC sur SPECTRUM	**49,00**
Programmez en BASIC sur SPECTRUM	**88,00**
SPECTRUM, jeux d'action	**49,00**
SPECTRUM, premiers programmes	**98,00**

SPECTRAVIDEO

SPECTRAVIDEO, jeux d'action	**49,00**

TI 99/4

Programmez vos jeux sur TI 99/4	**78,00**

TO 7

Jeux en BASIC sur TO 7	**49,00**
TO 7, assembleur	**98,00**
TO 7, premiers programmes	**98,00**
TO 7, 56 programmes	**78,00**

TRS-80

Jeux en BASIC sur TRS-80	**49,00**
Programmez en BASIC sur TRS-80 T1	**80,00**
Programmez en BASIC sur TRS-80 T2	**89,00**
Jeux en BASIC sur TRS-80 couleur	**49,00**
Jeux en BASIC sur TRS-80 MC-10	**49,00**
TRS-80 modèle 100, guide de l'utilisateur	**78,00**

VIC 20

Jeux en BASIC sur VIC 20	**49,00**
Programmez en BASIC sur VIC 20 T1	**80,00**
Programmez en BASIC sur VIC 20 T2	**80,00**
VIC 20, jeux d'action	**49,00**
VIC 20, premiers programmes	**98,00**

ZX 81

Guide du BASIC ZX 81	**78,00**
Jeux en BASIC sur ZX 81	**49,00**
ZX 81, guide de l'utilisateur	**79,00**
ZX 81, 56 programmes	**78,00**
ZX 81, premiers programmes	**98,00**

MICRO-PROCESSEURS

Applications du 6502	**105,00**
Applications du Z 80	**198,00**
Assembleur 8086/8088	**198,00**
Mise en œuvre du 68000	**198,00**
Programmation du 6502	**128,00**
Programmation du 6800	**148,00**
Programmation du 6809	**198,00**
Programmation du 8086/8088	**198,00**
Programmation du Z 80	**195,00**

SYSTEMES D'EXPLOITATION

CP/M approfondi	**198,00**
Guide du CP/M avec MP/M	**148,00**
Introduction au p-SYSTEM UCSD	**195,00**

LOGICIELS ET APPLICATIONS

Introduction à dBase II	**148,00**
Multiplan pour l'entreprise	**148,00**
Introduction au traitement de texte	**98,00**
Introduction à WordStar	**148,00**
WordStar applications	**148,00**
VisiCalc applications	**148,00**
VisiCalc pour l'entreprise	**148,00**
De VisiCalc à Visi On	**98,00**

6-8, impasse du Curé, 75018 PARIS

Telex : 211801 F — Téléphone : 203.95.95

CATALOGUE AUTOMNE-HIVER 1984 GRATUIT SUR SIMPLE DEMANDE

SERVICE-LECTEURS N° 132

MICRO HOME ™

BOUTIQUE MICRO-DISPO

REVENDEURS NOUS CONSULTER... 58, rue Blomet - 75015 PARIS — **Tél.: 566.57.17** *(métro Volontaires)*

ZX 81

ZX 81 monté avec 2 livres	**580 F**
Extension mémoire 16K	**299 F**
Clavier caoutchouc à coller	**140 F**
SUPER PROMOTION	
ZX 81 + Extension 16K + 1 cassette de jeux	**899 F**

LOGICIELS

Stock car	**80 F**
Krazy kong	**80 F**
Combat galactique	**75 F**
Namtir raiders	**80 F**
Mazogs	**130 F**
Gulp II	**80 F**
Tyrannosaure rex	**75 F**
Flight simulator	**95 F**
ZX Chess II	**160 F**
Fantasy games	**95 F**
Toolkit/tests	**75 F**
Toolkit II	**90 F**
Invesment	**95 F**
ZX tri	**80 F**
Assembleur	**160 F**

Imprimante Alphacom 32	**1190 F**
Magnétophone Spécial data	**599 F**
Magnétophone Slim	**499 F**

ZX SPECTRUM

Spectrum 48K. PAL	**1965 F**
Interface Péritel Spectrum	**395 F**
Spectrum 48K UHF noir et blanc	**2155 F**
Ampli sonore	**260 F**
Joystick Spectrum	**130 F**
Joystick auto repeat	**150 F**

LOGICIELS

Kong	**95 F**
Atic atac	**120 F**
Cobalt	**120 F**
Maziacs	**120 F**
Jet set Willy	**130 F**
Pinball wizard	**120 F**
Spectrum assembler	**160 F**
Voice chess	**110 F**
Manic miner	**120 F**

SUPER PROMOTION
1 SPECTRUM 48K + 1 TV couleur 36cm **4490 F T.T.C.**
(couleurs idéales avec le Spectrum)

ORIC ATMOS

Atmos Péritel + UHF noir et blanc câble en sus	**2390 F**
Câble Péritel	**100 F**
Câble Péritel + Alimentation	**170 F**

LOGICIELS

Mission delta	**120 F**
Fire flash	**130 F**
Panic	**120 F**
L'aigle d'or	**200 F**
Probe 3	**120 F**
Strip 21	**140 F**

Imprimante couleur	**1990 F**
Papier pour imprimante le rouleau	**40 F**
Micro drive ORIC avec 3 disquettes 3'' de logiciels	**3590 F**

DRAGON

Dragon 32	
UHF net blanc + Péritel câble en sus	**2890 F PROMO**
Dragon 32 PAL	**2690 F PROMO**
Lecteur de disquettes 5''+ contrôleur	**2990 F PROMO**
Joysticks	**320 F**
Câble Péritel	**100 F**

CASSETTES

Shuttle zap	**240 F**
Flight simulator	**125 F**
Night flight	**140 F**
Dragon trek	**190 F**
Star trek	**130 F**
Drone datatank	**160 F**

LOGICIELS

Pixel editor	**290 F**
Text star	**190 F**

CARTOUCHES

Astroblast	**390 F**
Meteorids	**350 F**
Berserk	**350 F**

SUPER PROMOTION
1 Dragon 32 avec 2 manuels
UHF net blanc + Péritel **2990 F**
1 Drive **3390 F**
1 Câble Péritel **100 F**
1 Paire Joysticks **320 F**
l'ensemble pour 5990 F T.T.C. au lieu de 6800 F

AQUARIUS

Aquarius 4K PAL + Péritel	**990 F**
Magnéto cassettes Aquarius	**485 F**
Mémoire 16K Aquarius	**490 F PROMO**
Extension + 2 manettes de jeux	**590 F**
Imprimante Aquarius	**1636 F**

LOGICIELS

CARTOUCHES

Finform	**620 F**
Fileform	**620 F**
Donjon et dragon	**620 F**
Burger time	**438 F**
Night stalker	**250 F**

1 Aquarius	**990 F**
1 Extension 16K	**590 F**
1 Extension + manettes de jeux	**590 F**
1 Logiciel au choix	**620 F**
OFFRE SPÉCIALE	**2790 F**

L'ensemble pour 2290 F T.T.C. seulement

BBC

BBC	**6300 F**
BBC avec interface drive	**7490 F**
Micro drive Hitachi 3''(sur commande)	**2490 F**
Drive 100K	**2390 F**
Drive 200K 40/80 (sur commande)	**2839 F**

LOGICIELS

Snake pit	**120 F**
Frogger	**140 F**
Centipede	**120 F**
Killer gorilla	**150 F**
Siege	**120 F**
Galaxy wars	**150 F**
Oblivion	**150 F**
Ogles	**160 F**
Shadow fax	**120 F**
Stolen lamp	**120 F**

sur disquettes

S Pascal	**349 F**
Forth	**375 F**
Rom graphique	**599 F**

MPF II

MPF II 48K RAM PAL + sortie moniteur	**2490 F**
Joystick	**120 F**
Logiciels divers (longue liste nous consulter)	**75 F**

SUPER PROMOTION
MPF II + moniteur
3390 F

Opération CLUB 95,2 FM: 5% de réduction sur présentation de la carte

DIVERS

Moniteur Zenith vert	**1190 F**
Moniteur Zenith orange	**1290 F**
Interface CGV PHS 60	**490 F**
Magnéto spécial data SANYO	**599 F**
Magnéto SLIM	**499 F**

Cassettes vierges C 12	**8,25 F**
Cassettes vierges C 15	**8,50 F**
par 10 panachées (pièce)	**7,90 F**

Les prix sont indiqués TTC et sont valables au 15/09/84. Ils sont susceptibles de varier suivant le coût des importations. Nous nous réservons le droit de changer les prix et les spécifications sans préavis.

Bon de Commande à renvoyer à **MICRO-DISPO:** 58, rue Blomet - 75015 PARIS

Nom:_____ Prénom:_____ Profession:_____

Adresse:_____

Je passe commande de:_____

J'ajoute 49 F pour les frais de port. *(pour le port d'un téléviseur, ajouter 130 F.)*
J'envoie ci-joint un chèque bancaire, CCP ou mandat de: ..... établi à l'ordre de **MICRO-DISPO** et représentant le montant total de ma commande frais de port compris. J'ai noté que si je ne reçois pas le matériel commandé dans les 15 jours ouvrables, je pourrai annuler ma commande et je serai intégralement remboursé.

signature obligatoire:

SERVICE-LECTEURS N° 135

Publicité non contractuelle

VIVE LA MICRO !

COLLECTION MICRO-SYSTEMES

UN MICROPROCESSEUR PAS A PAS
A. Villard et M. Miaux

Une formation très progressive au microprocesseur. Le lecteur est invité à utiliser une maquette facile à réaliser qui le place immédiatement sur le terrain expérimental. L'exposé est d'ailleurs toujours mêlé d'applications entièrement développées que l'on peut soi-même étendre.

Collection Micro-Systèmes N° 1.
360 p. Format 15 × 21.
Prix : 132 F port compris.

SYSTEMES A MICROPROCESSEUR
A. Villard et M. Miaux

Conception et réalisation d'un système original permettant de mener à bien tout projet à microprocesseur. L'utilisateur peut étudier et mettre au point en RAM les programmes de ses applications. Un programmateur d'EPROM résident autorise leur transfert en mémoire morte.

Collection Micro-Systèmes N° 2.
312 p. Format 15 × 21.
Prix : 132 F port compris.

MAITRISEZ VOTRE ZX 81
P. Gueulle

Découvrez la programmation 16 K et la programmation en langage machine. L'assembleur Z 80 permet, grâce aux fonctions PEEK, POKE et USR, d'écrire des programmes extrêmement rapides et très peu encombrants. « Maîtrisez votre ZX 81 » aborde en outre les problèmes des interfaces auxquelles un chapitre entier est consacré.

Collection Micro-Systèmes N° 3.
160 p. Format 15 × 21.
Prix : 82 F port compris.

DU BASIC AU PASCAL
E. Floegel

De très nombreux amateurs et programmeurs utilisent comme seul langage de programmation le Basic. Cet ouvrage s'efforce de faciliter leur reconversion au Pascal, les premiers programmes étant accompagnés de leur équivalent en Basic. L'accès au langage Pascal en est donc particulièrement simplifié.

Collection Micro-Systèmes N° 4.
128 p. Format 15 × 21.
Prix : 75 F port compris.

VOUS AVEZ DIT BASIC ?
P. Courbier

Un livre réalisé par un journaliste de métier qui aborde de façon simple, claire et sur un ton nouveau, tous les aspects de la micro-informatique et de l'initiation au langage basic.

Collection Micro-Systèmes N° 5.
144 p. Format 15 × 21.
Prix : 82 F port compris.

VOUS AVEZ DIT MICRO ?
M. Marchand

Cet ouvrage vous permettra de commencer à programmer ou de vous perfectionner. Vous saurez analyser un problème, en élaborer l'organigramme, réaliser le programme en Basic et le mettre au point. Cette initiation est complétée par de nombreuses explications sur la technologie et les principes de fonctionnement des micro-ordinateurs.

Collection Micro-Systèmes N° 6.
224 p. Format 15 × 21.
Prix : 102 F port compris.

PILOTEZ VOTRE ZX 81
P. Gueulle

Un tour complet des possibilités du ZX 81 dans sa version de base et une étude progressive de ses instructions Basic. Des programmes originaux mettent en œuvre de nombreuses applications.

Collection Micro-Systèmes N° 7.
128 p. Format 15 × 21.
Prix : 75 F port compris.

CASSETTE N° 1 :
PILOTEZ VOTRE ZX 81
Tous les programmes du livre.
Prix : 75 F port compris

LA MICRO-INFORMATIQUE ET SON ABC
M. Jacquelin

Cet ouvrage d'initiation vous explique très clairement les concepts et les techniques de la micro-informatique. Des systèmes numériques et logiques à la programmation, de l'unité centrale aux périphériques, il vous apportera les connaissances indispensables pour comprendre les multiples documents informatiques et pour exploiter au mieux votre micro-ordinateur.

Collection Micro-Systèmes N° 8.
256 p. Format 15 × 21.
Prix : 120 F port compris.

MAITRISEZ LES TO 7 ET TO 7-70
M. Oury

Cet ouvrage s'adresse aussi bien au débutant, qui y trouvera une description détaillée du Basic des TO 7 et T0 7-70 avec de nombreux programmes d'applications, qu'au programmeur, qui vise déjà la programmation en Assembleur et la fabrication de ses propres extensions.

Collection Micro-Systèmes N° 9.
192 p. Format 15 × 21.
Prix : 96 F port compris.

PILOTEZ VOTRE ORIC, 1 ET ATMOS
P. Gueulle

Cet ouvrage s'adresse aussi bien aux débutants sur ORIC, qu'aux habitués d'autres machines, désireux de se convertir à l'ORIC 1 ou à l'ATMOS. Loins de se limiter à une simple initiation, Patrick GUEULLE va jusqu'à traiter des plus récents circuits d'interface permettant de transformer l'ORIC ou l'ATMOS en téléphone à annuaire incorporé ou en oscilloscope à mémoire.

Collection Micro-Systèmes N° 10.
128 p. Format 15 × 21.
Prix : 75 F port compris.

SYSTÈME D'EXPLOITATION ET LOGICIEL DE BASE
P. Jouvelot et
D. Le Conte Des Floris

Cet ouvrage vous explique les principes généraux des systèmes d'exploitation ainsi que des utilitaires tels que compilateurs, assembleurs, système de gestion de fichiers... Un chapitre complet est réservé à UNIX. Un lexique-index définit les principaux termes techniques utilisés.

Collection Micro-Systèmes N° 11.
144 p. Format 15 × 21.
Prix : 96 F port compris.

ETSF

Joulouse.Bordeaux

(61) 22.81.17
43, BOULEVARD L.-CARNOT - 31000

(56) 81.11.99
8, RUE F.-PHILIPPART - 33000

DES CENTAINES DE LOGICIELS !

UNE LIBRAIRIE SPÉCIALISÉE

COMMODORE 64, SPECTRUM, ORIC/ATMOS, LASER 200, LASER 3000, ZX 81, MO 5,
TO 7/70, LYNX SEGA, MTX 512, ENTREPRISE, etc...

Micro Diffusion

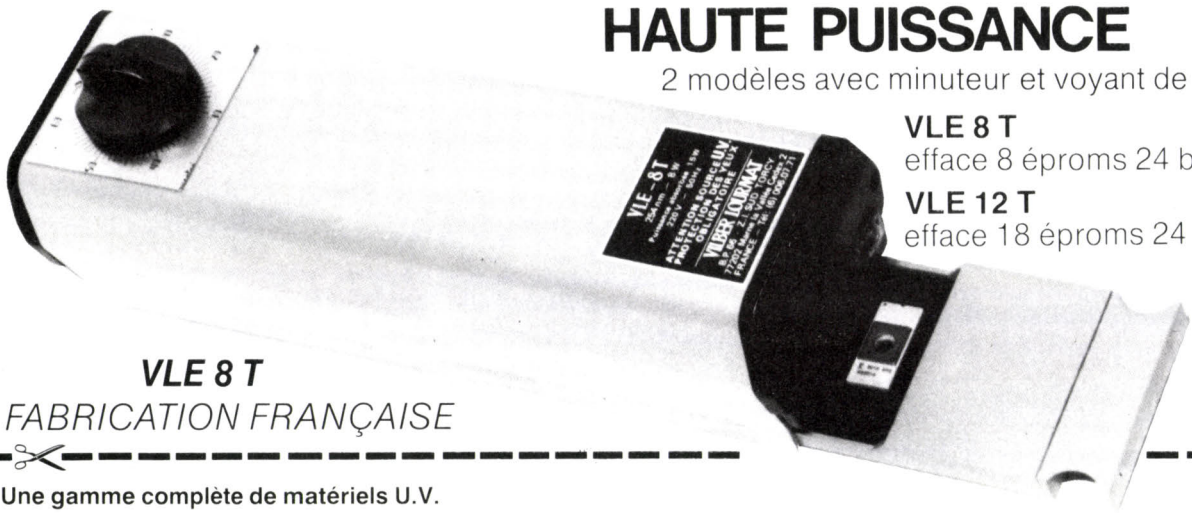
SERVICE-LECTEURS N° 141

DES PROBLÈMES U.V.?

EFFACEZ EFFICACE !

Nouveaux effaceurs «cathodes chaudes»
HAUTE PUISSANCE

2 modèles avec minuteur et voyant de contrôle



VLE 8 T
efface 8 éproms 24 broches.

VLE 12 T
efface 18 éproms 24 broches.

VLE 8 T
FABRICATION FRANÇAISE

ESQUISSE

Une gamme complète de matériels U.V.

- ☐ Lampes 254 ou 365 nm.
- ☐ Lampes 254 et 365 nm.
- ☐ Lampes U.V. portatives.
- ☐ Chambres noires.
- ☐ Tables fluorescentes.
- ☐ Appareils de mesure U.V.
- ☐ Crayons PEN-RAY.
- ☐ Effaceurs d'ÉPROMS.

Effaceurs spéciaux sur demande.

VILBER LOURMAT

BP 66 - Torcy. Z.I. Sud. 77202 Marne-la-Vallée Cedex 2
Tél. : (6) 006.07.71 +

Synthèse vocale par phonèmes

APPLICATION :
Synthèse vocale par phonèmes
d'Hervé BENOIT

Notre réalisation « synthèse vocale sur Oric » vous a beaucoup plu. Toutefois, son vocabulaire apparaît limité (quelques dizaines de mots). Avec ce programme, Oric vous dit tout !

Ordinateurs : Oric 1 ou Atmos

Langages : Basic + langage machine 6502

Nous avons décrit dans Micro-Systèmes n° 45 (septembre 1984) la réalisation d'un synthétiseur de parole pour le micro-ordinateur Oric, basé sur le circuit MEA 8000 et utilisant un vocabulaire limité (57 mots ou expressions).
Afin de donner de nouvelles possibilités à cette réalisation, nous proposons à ceux d'entre vous l'ayant construite (et à ceux qui ne l'ont pas encore fait...) de lui donner maintenant un vocabulaire illimité, en français, par l'utilisation de phonèmes.

Avant de décrire le logiciel et la liste des phonèmes codés pour le MEA 8000, il est nécessaire d'expliquer brièvement ce que l'on entend par « phonèmes » auxquels il est souvent fait référence et dont la signification n'est peut être pas claire pour tous.

Toute langue parlée utilise un nombre limité de sons élémentaires qui, associés les uns aux autres en séquence forment les mots composant le vocabulaire de cette langue.

On appelle « phonèmes » ces sons élémentaires (au nombre d'une trentaine environ pour la plupart des langues occidentales).

La liste des phonèmes diffère sensiblement d'une langue à l'autre, même si l'on retrouve des parties communes relativement importantes.

Ceci explique que les réalisations utilisant des phonèmes anglo-américains donnent en français des résultats très décevants, et souvent inintelligibles à une personne non habituée.

Phonèmes et logiciels associés

Nous vous proposons ici une liste de 31 phonèmes français augmentée de 7 sons qui, s'ils ne sont pas à proprement parler des phonèmes, permettent d'accroître notablement les performances de la synthèse phonétique proposée ici.

Si l'on ajoute 2 silences (32 et 64 ms), la liste de sons ici en comporte en tout 40.

L'encombrement total (table d'adresses comprise) est de moins d'1 Ko (kilo-octet), ce qui permettra une entrée manuelle au clavier moins fastidieuse que celle du vocabulaire proposé dans le précédent article.

Le tableau fourni en annexe donne la liste des phonèmes, leur numéro d'ordre afin de les adresser au moyen de la table d'adresses ainsi que le symbole choisi pour les représenter.

Les codes des phonèmes se trouvent implantés en mémoire entre les adresses #A000 et #A3FF.

Ils sont suivis, à l'adresse #A700 d'une routine en langage machine autorisant la prononciation par le synthétiseur d'une expression quelconque. (*)

Cette routine est différente (un peu plus compliquée) de celle utilisée dans l'article précédent, car ici l'expression peut avoir une longueur supérieure à 255 octets, ce qui nécessite la prise en compte des deux octets (poids fort et faible) indiquant sa longueur.

L'ensemble des codes et de la routine en langage machine a été baptisé « Phonespeech » (**fig. 1**).

En ce qui concerne la mise en œuvre de ces phonèmes, l'idéal serait d'avoir une véritable synthèse à partir du texte écrit qui transcrirait directement le texte en paroles.

Bien que cela soit tout à fait possible (avis aux amateurs...), nous n'avons pas retenu cette voie, pour les principales raisons ci-dessous :

- une véritable synthèse à partir du texte, pour applications professionnelles, nécessite un niveau de performance inaccessible à la synthèse par **phonèmes,** mais seulement à la synthèse par **diphones** (association de la fin et du début de deux phonèmes. Ceci a pour inconvénient de porter à plusieurs centaines le nombre des sons élémentaires nécessaires...
- Il n'y a (malheureusement) pas de correspondance directe entre le texte écrit et le texte parlé, en raison des très nombreuses exceptions de prononciation en français (tout comme dans beaucoup d'autres langues) : un exemple célèbre de telles exceptions est la phrase : « Les poules du couvent couvent »

Un logiciel pouvant résoudre de tels cas est donc très complexe. C'est donc en toute connaissance de cause que nous avons limité nos ambitions à une entrée du texte à synthétiser au moyen de symboles phonétiques représentés chacun par un caractère disponible sur le clavier Qwerty de l'Oric.

Pour représenter les phonèmes, nous avons utilisé la lettre minuscule de l'alphabet correspondante, chaque fois qu'il y a concordance entre lettre et phonème.

Dans les autres cas (sons représentés généralement par un groupe de lettres), nous avons utilisé soit des majuscules, soit des caractères spéciaux du clavier Oric (voir **tableau 1**).

Pour utiliser ces phonèmes, le logiciel en Basic « Phonétoric » permet d'entrer au clavier, à partir des symboles phonétiques, la phrase à synthétiser.

Ceci nécessite tout d'abord la conversion (mentale ou par écrit) de la phrase en phonèmes, ce qui demande une petite habitude mais n'est pas très compliqué.

Par exemple, la phrase :
« il fait beau aujourd'hui »
s'écrira :
« ilf& bo ojwrdui »
l'espace entre chaque mot n'est pas obligatoire : il introduit une pause de 32 ms. (le signe « – » produit le même effet)

Une pause plus longue (64 ms) est obtenue au moyen du point. (le signe « = » produit le même effet)

Il est d'autre part possible de prolonger la durée de prononciation d'un phonème en le faisant suivre du signe «+», ce qui augmente d'une trame la durée du phonème. (**)

Enfin, la ponctuation finale permet la création d'une intonation artificielle ou d'une expression chuchotée. (voir **encadré 1**).

L'expression ainsi définie par l'utilisateur est « fabriquée par le logiciel Phonetoric (**fig. 2**) dès la détection de l'appui sur RETURN, à partir des phonèmes de la liste, selon le format utilisé par le système de codage de vocabulaire (voir Micro-Systèmes n° 45 ; sa prononciation intervient dès que cette opération est terminée.

L'expression débute à l'adresse #A800 et peut avoir une longueur quelconque mis à part deux limitations propres à l'Oric :

- le nombre de caractères consécutifs ne peut dépasser 80 (2 lignes d'écran) ;
- la mémoire n'est disponible que jusqu'à l'adresse #B3FF.

(*) il est naturellement possible de reloger ce programme à l'adresse #A400 pour une plus grande compacité en mémoire ; #A700 avait été choisi en vue de pouvoir stocker une « vocathèque » plus importante...

(**) il est possible d'utiliser plusieurs + à la suite (autant de trames sont ajoutées).

Numéro	Son	Exemple ou variantes	Représentation
0	A		a
1	E		e
2	I		i
3	ô	(Bateau, ô, oh)	o
4	U		u
5	è(AI,EI,E,ET)		&
6	é		*
7	EU		E
8	OU		w
9	AN (EN)		A
10	IN(UN,AIN,EIN)		I
11	ON		O
12	OI	(Foi, Loi)	W
13	B		b
14	D		d
15	F		f
16	G	(Guerre)	g
17	J	(Jatte, gîte)	j
18	K	(Car, quatre)	k
19	L		l
20	M		m
21	N		n
22	P		p
23	R1	(Route)	R
24	R2	(Bonjour)	r
25	S	(Sauce)	s
26	T		t
27	V		v
28	Z	(Zoé, Sosie)	z
29	CH	(Charge)	$
30	GN	(Montagne)	N
31	AIL	(Travail)	ω
32	EIL	(Vermeil)	#
33	EUIL	(Œil, feuille)	%
34	IEN	(Rien)	<
35	OIN	(Foin)	>
36	o	(Fort)	Ø
37	S(bref)		non utilisé
38	Silence 32 ms		espace ou –
39	Silence 64 ms		point ou =

ponctuation	
intonation plate	.
affirmation 1	!
affirmation 2	\
interrogation 1	?
interrogation 2	/
chuchotement	,
prolongation phonème	+

Tableau : liste des phonèmes

Cela permet néanmoins la composition de phrases d'une durée respectable, dont les codes peuvent être sauvegardés sur cassette en vue de leur utilisation dans un programme d'application, tel un jeu, par exemple. On pourra bien sûr les reloger ailleurs dans la mémoire, notamment si l'on désire utiliser le graphique haute résolution simultanément avec la synthèse de parole (***)

Conclusion

Grâce au vocabulaire illimité, le logiciel proposé ici donnera tout son intérêt à la réalisation de la carte synthétiseur que beaucoup d'entre vous ont déjà entreprise.

Il est toutefois certain que la qualité de parole obtenue ici ne sera pas la même que celle obtenue à partir de mots ou de phrases préenregistrées, surtout en ce qui concerne le naturel de l'élocution (prosodie et intonation).

Cependant, le fait de disposer d'un vocabulaire illimité permet, pour des applications micro-informatiques domestiques, d'accepter cet inconvénient.

(***) Le logiciel en BASIC « Phonetoric » peut d'autre part être utilisé (après quelques modifications mineures) avec le vocabulaire « VOCASPEECH » pour créer et sauvegarder des phrases à partir des mots du vocabulaire publié dans Micro Systèmes n° 45.

Encadré 1

Détails de fonctionnement du logiciel « Phonetoric »

– *lignes 2 à 15* = initialisation/présentation
– *ligne 16* = entrée de la phrase par l'utilisateur
– *lignes 17 à 19* = préparation de l'en-tête et initialisation expression.
– *lignes 20 à 89* = lecture et transfert d'un phonème
lignes 20 à 40 = évolution du phonème
lignes 60 à 72 = détermination de sa position en mémoire
lignes 84 à 89 = concaténation des phonèmes
– *lignes 90 à 92* = longueur de l'expression résultante
– *lignes 93 à 97* = évaluation de la ponctuation finale, et appel du sous programme d'intonation correspondant
– *ligne 99* = prononciation de l'expression créée
– *lignes 100 à 130* = choix de la suite donnée par l'utilisateur
– *lignes 140 à 160* = correspondance caractère/n° du phonème
– *lignes 200 à 485* = sous-programmes d'intonation
– *lignes 500 à 540* = sauvegarde sur cassette de l'expression résultante
– *lignes 600 à 670* = sous programme d'allongement de la durée d'un phonème.

En ce qui concerne l'intonation, nous rappelons qu'elle est définie (en première approximation) par l'allure de la courbe d'évolution du « pitch ».

Le signe « » crée une courbe descendante (avec un palier plat pour les expressions longues).

Le signe « / » crée une courbe montante, inverse de la précédente.

Le signe « ! » crée une courbe montante, puis descendante (avec un palier plat pour les expressions longues).

Le signe « ? » crée la courbe inverse de la précédente.

Le signe « ´ » provoque le non-voisement de toutes les trames (chuchotement).

Le signe « · » ne donne pas d'intonation au message en laissant le pitch constant tout au long du message (voix de robot), ce qui est le cas pour chaque phonème codé ici.

Ces « manipulations » sur l'intonation se font par modification des bits définissant la variation du « pitch » (voir article précédent), qui sont normalement à zéro pour les phonèmes utilisés ici.

Il est naturellement possible de faire des manipulations plus « fines », mais cela demande du temps et des essais successifs pour optimiser un message particulier.

ERRATUM

Lors de la publication de notre réalisation « synthèse vocale sur Oric », certaines erreurs (mineures) se sont glissées. Nous vous proposons ici les corrections à apporter pour remettre les choses en ordre :

1 – Programme Basic « Oric Bavard » p. 255. Ligne 10 : PRINT « composez votre phrase (Nbr de chiffres séparés par espace) » : PRINT.

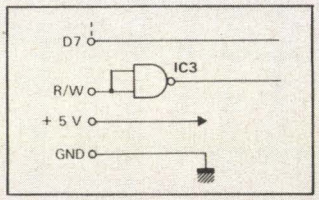
2 – Programme Basic « Chargeur Hexa » p. 257. Ligne 20 : FOR R = #A000 TO #B040 STEP 8.

3 – Liste hexadécimale pp. 258.259. En ce qui concerne la remarque au bas de cette page, il faut ajouter qu'une erreur dans l'en-tête de chaque expression (4 premières trames) peut être aussi « dramatique » que sur la table d'adresses, surtout si elle concerne l'octet faible de la longueur de l'expression.

4 – Liste de vocabulaire p. 256. Le mot n° 01 est UNE et non pas UN.

Enfin, sur certains Oric, il peut se faire qu'en raison de tolérances sur le timing (particulièrement sur les tous premiers matériels) des signaux 0_2 et R/W, le schéma proposé ne donne pas toute satisfaction.

La solution à ce problème est très simple : elle consiste à ne plus appliquer au 7400 le signal 0_2 en entrée mais à réunir les deux entrées de la porte au signal R/W (schéma)



```
2 REM***** (C) H.BENOIT 1984 *****
4 PRINTCHR$(20)
5 D$="#A000"
6 D=VAL(LEFT$(D$,3))
7 DB=VAL(D$)
8 CLS:INK2:PAPER0
9 PRINT:PRINTCHR$(4);CHR$(27);"J
  PHONETORIC";CHR$(4):PRINT
:PRINT
10 PRINT"COMPOSEZ VOTRE EXPRESSION AU MO
YEN DESSYMBOLES PHONETIQUES
":PRINT
11 PRINT"a,e,i,o,u,&(ai),*(eh),E(eu),w(o
u)":PRINT
12 PRINT"A(an),I(in),O(on),W(oi),<(ien),
>(oin)":PRINT
13 PRINT"b,d,g,j,k(c,q),l,m,n,p,R,r,s,t,
v,z":PRINT
14 PRINT"@(ail),#(eil),x(euil),-(SIL1),=
(SIL2)":PRINT
15 PRINT"PONCTUATION OBLIGATOIRE . ' ! ?
 \ /":PRINT:PRINT
16 INPUTL$:L=LEN(L$)
17 POKE#A800,0:REM-EN TETE MOT RESUL.
18 POKE#A803,60
19 C=4
20 FOR I=1TOL-1
25 A$   =MID$(L$,I,1)
27 IFA$="."THENA$="="
28 IFA$=" "THENA$="-"
29 IFA$="+"THEN600
30 READB$,M
40 IFB$<>A$   THEN30
60 A=D+(PEEK(DB+2*M)):REM-HH ADR.SON
70 B=PEEK(DB+2*M+1):REM-LL ADR.SON
72 K=PEEK(256*A+B+1):REM-LONG.SON
84 FORJ=4TOK:REM-TRANSFERT CODE VOCAL
86 N=PEEK(256*A+B+J):REM-PHONEME->
87 POKE#A800+C+J-4,N:REM-->EXPRESSION
88 NEXTJ:RESTORE:C=C+K-4
89 NEXTI:PRINT
90 T=C+4:REM-T=LONG.EXPRESSION
91 POKE#A800,INT(T/256)
92 POKE#A801,T-256*INT(T/256)
93 IFRIGHT$(L$,1)="\"THENGOSUB220
94 IFRIGHT$(L$,1)="/"THENGOSUB270
95 IFRIGHT$(L$,1)="!"THENGOSUB200
96 IFRIGHT$(L$,1)="?"THENGOSUB250
97 IFRIGHT$(L$,1)="'"THENGOSUB300
99 POKE#65,168:POKE#64,0:CALL#A700
100 PRINT"PRESSER 0 POUR TERMINER"
102 PRINT"PRESSER 1 POUR SAUVEGARDER"
105 PRINT"ESPACE POUR REPETER"
106 PRINT"AUTRES TOUCHES POUR RECOMMENCE
R"
110 GETE$:IFE$=" "THEN99
115 IFE$="1"THEN500
120 IFE$="0"THENPRINTCHR$(20):END
130 PRINT:RESTORE:GOTO8
140 DATAa,0,e,1,i,2,o,3,u,4,&,5,*,6,E,7,
w,8,A,9,I,10,O,11,W,12,b,13
,d,14,f,15
150 DATAg,16,j,17,k,18,l,19,m,20,n,21,p,
22,R,23,r,24,s,25,t,26,v,27
,z,28,$,29
160 DATA N,30,@,31,#,32,x,33,<,34,>,35,@
,36,-,38,=,39
170 END
200 POKE#A803,64:FORQ=#A800+T-1TO#A800+T
/2STEP-4*INT(T/48)
201 GOSUB405:NEXTQ
202 FORQ=#A807TO#A800+T/2STEP4*INT(T/24)

203 GOSUB455:NEXTQ:RETURN
220 POKE#A803,64:FORQ=#A800+T-1TO#A800+T
/2STEP-4*INT(T/48)
221 GOSUB405:NEXTQ
222 FORQ=#A807TO#A800+T/2STEP4*INT(T/24)
223 GOSUB405:NEXTQ:RETURN
250 POKE#A803,56:FORQ=#A800+T-1TO#A800+T
/2STEP-4*INT(T/48)
251 GOSUB455:NEXTQ
252 FORQ=#A807TO#A800+T/2STEP4*INT(T/24)
253 GOSUB405:NEXTQ:RETURN
270 POKE#A803,64:FORQ=#A800+T-1TO#A800+T
/2STEP-4*INT(T/48)
271 GOSUB455:NEXTQ
272 FORQ=#A807TO#A800+T/2STEP4*INT(T/24)
273 GOSUB455:NEXTQ:RETURN
300 FORQ=#A807TO#A800+T-1STEP4
305 E$=HEX$(PEEK(Q))
307 G=VAL(LEFT$(E$,2))
310 R=VAL(RIGHT$(E$,1))
315 IFR=0ANDG>2*INT(G/2)THEN330
318 G=2*INT(G/2)+1:E=16*G
325 POKEQ,E
330 NEXTQ
335 RETURN
405 E$=HEX$(PEEK(Q))
407 G=VAL(LEFT$(E$,2))
410 R=VAL(RIGHT$(E$,1))
415 IFR=0ANDG>2*INT(G/2)THEN435
418 G=2*INT(G/2)+1:E=16*G+15
425 POKEQ,E
435 RETURN
455 E$=HEX$(PEEK(Q))
457 G=VAL(LEFT$(E$,2))
460 R=VAL(RIGHT$(E$,1))
465 IFR=0ANDG>2*INT(G/2)THEN485
468 G=2*INT(G/2)  :E=16*G+1
475 POKEQ,E
485 RETURN
500 CLS:PRINT:PRINTCHR$(20)
510 PRINT"ENREGISTREUR PRET?":PRINT
520 INPUT"NOM DU FICHIER";N$
530 CSAVEN$,A#A800,E#A800+T
540 END
600 FORJ=0TO3
610 N=PEEK(#A800+C-J)
620 POKE(#A800+C+4-J),N
630 N=PEEK(#A800+C-J-4)
640 POKE(#A800+C-J),N
650 NEXTJ
660 C=C+4
670 GOTO89
1000 CALL#F960
1010 LLIST
1020 CALL#F804
```

Fig. 1. – Listing des codes hexadécimaux de la table des phonèmes et de la routine de manipulation en langage machine.

```
        PHONESPEECH-3. 3
_#A000   02 74 02 88 03 80 02 D8   605
#A008   02 B0 02 C4 03 DC 03 08   610
#A010   03 68 03 3C 03 54 02 EC   495
#A018   03 1C 03 AC 03 94 00 7C   481
#A020   00 8C 00 A4 00 BC 00 D4   704
#A028   00 E4 00 F4 01 08 01 24   518
#A030   03 F0 01 3C 03 C4 01 48   576
#A038   01 5C 01 68 01 74 01 98   468
#A040   01 C4 01 E8 02 1C 02 44   530
#A048   02 9C 03 78 02 64 02 6C   493
#A050   FF FF FF FF FF FF FF FF   2040
#A058   FF FF FF FF FF FF FF FF   2040
#A060   FF FF FF FF FF FF FF FF   2040
#A068   FF FF FF FF FF FF FF FF   2040
#A070   FF FF FF FF FF FF FF FF   2040
#A078   FF FF FF 00 00 10 3C 3C   901
#A080   16 B7 FD D0 16 B7 FE F0   1365
#A088   16 B7 FE F0 00 18 3C 3C   843
#A090   FF 97 60 00 FF 97 63 80   1135
#A098   FF 97 65 00 FA 97 66 80   1138
#A0A0   A6 97 66 A0 00 18 3C 3C   723
#A0A8   1E BA 7B 30 1E BA 7D A0   888
#A0B0   1E BA 76 B0 1E BA 76 A0   1004
#A0B8   1E BA 76 B0 00 18 3C 3C   654
#A0C0   09 97 88 10 0D 97 8F 90   763
#A0C8   0D 97 8F 10 09 97 8E 90   769
#A0D0   67 96 86 20 00 10 3C 3C   555
#A0D8   74 B5 55 40 74 B6 2E 40   854
#A0E0   28 B5 56 C0 00 10 3C 3C   635
#A0E8   4C B4 5D 60 4A B4 5E E0   1017
#A0F0   4A B4 5F A0 00 14 3C 3C   649
#A0F8   88 B4 55 20 48 B4 5E 20   811
#A100   4C B4 5F 20 4A B4 5F A0   892
#A108   00 1C 3C 3C C2 B9 38 00   583
#A110   11 B6 93 90 11 B6 97 90   984
#A118   11 B6 97 10 16 B3 8E 10   725
#A120   5B B2 8D A0 00 18 3C 3C   714
#A128   3A B3 80 00 3A B3 84 00   734
#A130   36 B3 8D A0 79 B2 96 20   1015
#A133   97 B1 CD 20 00 0C 3C 3C   697
#A140   0E F3 BC 70 0E F3 8D 70   1067
#A148   00 14 3C 3C 6A B2 85 40   621
#A150   6A B2 86 C0 6A B2 86 D0   1236
#A158   6A B2 86 B0 00 0C 3C 3C   726
#A160   12 F5 77 40 AA B4 76 C0   1106
#A168   00 0C 3C 3C 29 BA 8E F0   741
#A170   29 BA 8E F0 00 24 3C 3C   765
#A178   98 D7 5D C0 98 D7 5D A0   1272
#A180   99 D6 55 20 8E D6 5C 20   964
#A188   8F D8 5E 40 AF D8 56 E0   1218
#A190   7F D8 5F 40 6B B7 6F C0   1095
#A198   00 2C 3C 3C 57 B3 DD C0   843
#A1A0   46 B4 E7 C0 46 B4 DF C0   1338
#A1A8   AB B4 CF C0 EA B5 C7 40   1428
#A1B0   FA B6 B6 C0 BA B7 9E 40   1397
#A1B8   BA D8 7D 40 FA D8 73 40   1236
#A1C0   FA D8 70 20 00 24 3C 3C   766
#A1C8   BB B7 B6 40 FB B7 AF 40   1289
#A1D0   FB B7 AF C0 BB B7 9F E0   1554
#A1D8   B6 B8 9F 20 BA D8 8F 40   1166
#A1E0   BA D8 7E C0 FA D8 75 C0   1495
#A1E8   00 34 3C 3C EB B3 AE 40   824
#A1F0   97 B4 A7 40 97 B4 A7 C0   1252
#A1F8   57 B4 A7 C0 67 B6 9F 40   1134
#A200   77 B6 87 40 BB B7 7E C0   1188
#A208   EB B7 7E A0 AB B8 7E 20   1217
#A210   AB D8 76 20 6B D8 76 20   1010
#A218   BA B7 8C C0 00 28 3C 3C   861
#A220   7F D8 6D 40 7F D8 6E C0   1161
#A228   BF D7 87 20 FB D7 8F 20   1214
#A230   BB D7 9F A0 67 D6 BF E0   1453
#A238   67 D5 BF 40 61 D5 BE 40   1135

#A240   61 D4 C5 40 00 20 3C 3C   722
#A248   86 94 BD C3 36 96 C7 A0   1306
#A250   42 B4 D7 A0 53 B4 CF C0   1283
#A258   53 B5 CF E0 62 B5 C7 40   1237
#A260   62 B5 C5 40 00 08 3C 3C   668
#A268   86 B3 C8 40 00 08 3C 3C   705
#A270   96 B2 C8 60 00 14 3C 3C   764
#A278   86 B3 CD C0 86 B2 D6 C0   1428
#A280   96 B2 CE C0 97 B1 CD C0   1451
#A288   00 14 3C 3C AF B3 85 40   691
#A290   AB B3 7E 40 AB B3 86 40   1088
#A298   FF B3 85 40 00 14 3C 3C   771
#A2A0   AD AF A5 40 AD AF A6 40   1155
#A2A8   AD AD 96 40 F9 AD 8D 40   1187
#A2B0   00 14 3C 3C B7 B7 5D 40   663
#A2B8   B7 B7 66 C0 B7 B7 66 C0   1320
#A2C0   B7 B7 5D 40 00 14 3C 3C   663
#A2C8   A6 B6 B5 40 B6 B6 BF 40   1212
#A2D0   B6 B6 B7 40 FA B7 A5 40   1273
#A2D8   00 14 3C 3C C7 AC 84 C0   835
#A2E0   C6 AB 85 40 C6 AB 85 40   1132
#A2E8   D6 AB 84 C0 00 1C 3C 3C   857
#A2F0   82 D1 A5 40 83 CF AE C0   1272
#A2F8   C3 CE AF 40 C3 D1 9E C0   1394
#A300   D2 D3 96 40 92 D2 95 40   1204
#A308   00 14 3C 3C D6 B3 6E 40   707
#A310   FA B4 67 60 F6 B4 65 C0   1349
#A318   EA B4 65 C0 00 20 3C 3C   859
#A320   5A 34 9C 40 5A 84 9D 40   885
#A328   5A 8A B6 C0 87 AD C6 C0   1300
#A330   47 B1 CE E0 97 B2 C6 40   1269
#A338   9B B1 C4 40 00 18 3C 3C   736
#A340   52 CA BD 40 97 CA BD C0   1271
#A348   97 CA BD C0 97 CA BD C0   1468
#A350   83 CA BD 40 00 14 3C 3C   726
#A358   66 B4 BD C0 66 B5 BF 40   1201
#A360   65 B5 C7 60 61 B5 D5 C0   1260
#A368   00 10 3C 3C 9B AD 6D 40   637
#A370   DB AE 6D E0 9B AE 6D 40   1228
#A378   00 08 3C 3C 0E F3 BC 70   685
#A380   00 14 3C 3C AF DA 5D 40   690
#A388   AF DA 5E 40 AF DA 66 40   1110
#A390   AF DA 65 40 00 18 3C 3C   702
#A398   80 B5 1B A0 10 D5 04 A0   889
#A3A0   A0 D5 0C 20 40 D2 2C A0   895
#A3A8   40 D9 5E 20 00 18 3C 3C   551
#A3B0   80 D6 1A 20 90 B2 13 20   773
#A3B8   A4 B2 13 20 A5 B1 24 20   803
#A3C0   EA 91 75 A0 00 18 3C 3C   800
#A3C8   B6 F6 90 10 B6 F6 90 10   1176
#A3D0   B6 F6 96 90 B6 F6 96 10   1316
#A3D8   9B B4 8D A0 00 14 3C 3C   776
#A3E0   BB B8 85 C0 BB B8 87 40   1266
#A3E8   BB B8 87 40 FB B8 85 C0   1330
#A3F0   00 10 3C 3C F5 B0 A5 40   786
#A3F8   B5 8F 83 C0 54 B0 39 C0   1156

#A700   20 2D A7 20 35 A7 A2 00   658
#A708   A0 03 20 3B A7 20 2D A7   665
#A710   20 3B A7 20 3B A7 20 3B   607
#A718   A7 20 3B A7 CC 01 A8 D0   1006
#A720   EC EC 00 A8 30 E7 20 2D   996
#A728   A7 20 35 A7 60 A9 80 CD   1017
#A730   FF 03 D0 F9 60 A9 1A 8D   1147
#A738   FF 03 60 B1 64 8D FE 03   1029
#A740   C8 C0 00 D0 03 E8 E6 65   1166
#A748   60 55 55 55 55 55 55 55   691
#A750   55 55 55 55 55 55 55 55   680
#A758   55 55 55 55 55 55 55 55   680
#A760   55 55 55 55 55 55 55 55   680
#A768   55 55 55 55 55 55 55 55   680
#A770   55 55 55 55 55 55 55 55   680
#A778   55 55 55 55 55 55 55 55   680
```

Fig. 2. – Le programme Phonetoric crée l'expression destinée à la routine de synthèse vocale.

Du Nouveau !

VIDEO 107 INFORMATIQUE

SPECTRUM

SPECTRUM 48 K PAL + Manuel + K7 Demo	**1 900 F**
SPECTRUM 48 K Peritel + Manuel + K7 Demo	**2 260 F**
Interface ZX1	**895 F**
Câble RS 232	**235 F**
Microdrive	**940 F**
Interface ZX2	**350 F**
Imprimante Alphacom 32	**1 150 F**
Crayon lumineux	**249 F**
Synthétiseur de voix	**390 F**
Clavier Professionnel DK Tronic's avec pavé numérique	**690 F**
Moniteur couleur R.G.B. Fidelity	**2 850 F**
Joystick Quicshoot II	**140 F**
K7 Data C15 (les 10)	**100 F**

COMMODORE 64

Commodore 64 PAL	**2 850 F**
Commodore 64 Peritel	**3 590 F**
Lecteur K7 : modèle 1	**490 F**
Lecteur K7 : modèle 2	**450 F**
Lecteur Disquette 1541	**3 450 F**
Imprimante 4 couleurs 10, 20, 40, 80 colonnes	**1 880 F**
Imprimante MPS801	**2 780 F**
Crayon lumineux	**390 F**
Synthétiseur de voix	**499 F**
Joystick Quicshoot II	**140 F**
K7 Data C15 (les 10)	**100 F**
Moniteur couleur R.G.B. Fidelity	**2 850 F**

ZX 81

ZX81	**580 F**
16 K	**360 F**
64 K	**790 F**
Carte génératrice de caractères	**430 F**
Carte sonore	**430 F**
Imprimante Alphacom 32	**1 150 F**
Clavier Professionnel DK Tronic's avec pavé numérique	**690 F**

ORIC

ORIC ATMOS 48 K + Alimentation + K7 Demo + Cordon UHF + Manuel 2 480	**2 380 F**
ORIC ATMOS 48 K + Alim. + K7 Demo + Cordon UHF + Manuel + Peritel alimentée 2 670	**2 560 F**
Imprimante GP 50	**1 200 F**
Imprimante 4 couleurs	**1 900 F**
Disk Drive	**3 590 F**
Cordon DIN Jack	**50 F**
Joystick Quickshoot II	**40 F**
Interface Manettes de jeux	**195 F**
Modulateur N.B.	**190 F**
Moniteur couleur R.G.B. Fidelity	**2 850 F**
K7 Data C15 (les 10)	**100 F**

Vente et démonstration **tous les jours de 10h à 20h30** même le dimanche

Crédit CETELEM

15-17, rue Henri Ribière 75019 PARIS
Metro : Place des Fêtes (sortie rue Compans)

☎ 201 46 09

DISCOUNT – 10 % SUR PLUS DE 1000 LOGICIELS

ORIC ATMOS ET ORIC I

HIT ARCADE		
Scuba DIVE	105	**95 F**
Phrobe 3	100	**90 F**
Frigate Commander	100	**90 F**
Hunback	110	**100 F**
Lone Raider	140	**125 F**
Gravitor	140	**125 F**
Quack A Jack	140	**125 F**
Krocotile Waltz	150	**135 F**
Rat Splat	105	**95 F**
Operation Gremlin	125	**110 F**
Mr Wimpy	105	**95 F**
Dinky Kong	115	**105 F**
Ring of Darkness	160	**140 F**
Ultima.Zone	110	**100 F**
Defence Force	130	**115 F**
HIT AVENTURE		
The Hobbit	249	**220 F**

ZX 81

HIT ARCADE		
The Gauntlet	90	**80 F**
3D Black Star	90	**80 F**
Phoenix Adventure	95	**85 F**
Kong's Revenge	90	**80 F**
Raiders	90	**80 F**
QS Skramble	75	**65 F**
QS Defender	75	**65 F**
49er	100	**90 F**
HIT AVENTURE		
Black Crystal	130	**115 F**
Football Manager	100	**90 F**
Pimania	90	**80 F**
Castle Adventure	95	**85 F**
Ocean Trader	85	**75 F**
Warlord	95	**85 F**
Inca Curse	100	**90 F**
ZX Chess II	155	**140 F**

COMMODORE 64

HIT ARCADE		
Flight Simulator	150	**135 F**
Moon Buggy	125	**112 F**
Space Pilot	130	**115 F**
Flight Path 737	130	**120 F**
Olympic Skier	100	**90 F**
China Mina	110	**100 F**
Sheep in Space	125	**110 F**
Armaguedon	125	**110 F**
Starbase Defense	120	**105 F**
Huncback	110	**100 F**
Harrier Attack	105	**95 F**
Hexpert	125	**110 F**
Robin of Rescue	125	**110 F**
Alley Cat	125	**110 F**
Astec Challenge	150	**135 F**
HIT AVENTURE		
The Hobbit	249	**220 F**
Startreck	130	**115 F**
Twin Kingdom Valley	160	**145 F**
Urban Upstar	110	**100 F**
HIT DISQUETTES		
Flight Path 737	235	**215 F**
China Mina	235	**215 F**
Bozo	235	**215 F**
Skramble 64	235	**215 F**
Heroes of Khan	235	**215 F**

SPECTRUM

HIT ARCADE		
3D Combat Zone	105	**95 F**
Psytron	150	**135 F**
Fighter Pilot	115	**105 F**
3D Siedab Attack	105	**95 F**
Laserwarp	130	**115 F**
Weelie	105	**95 F**
The Guardian	105	**95 F**
Fred	110	**100 F**
1994	110	**100 F**
Hunter Killer	135	**120 F**
Blue Thunder	105	**95 F**
Horace Goes Skiing	105	**95 F**
Moon Alert	105	**95 F**
Rommel's Revenge	110	**100 F**
Luna Attack	135	**120 F**
Codename Mat	110	**100 F**
Night Gunner	115	**105 F**
The Great Detective	105	**95 F**
Sabre Wulf	155	**140 F**
HIT AVENTURE		
The Hobbit	249	**220 F**
Football Manager	110	**100 F**
The Hulk	160	**145 F**
Lords of Midnight	160	**145 F**
Black Crystal	140	**125 F**
H.U.R.G.	249	**220 F**

Les Nouveautés sont Disponibles !

BON DE COMMANDE à renvoyer à **VIDEO-107 INFORMATIQUE**
15, 17 rue Henri-Ribière, 75019 PARIS

NOM : .....
Prénom : .....
Tél. : .....
Adresse : .....
Je passe commande de .....
.....

J'ajoute 49 F pour les frais de port.
J'envoie ci-joint un chèque bancaire, CCP ou mandat de : ..... établi à l'ordre de VIDEO-107 INFORMATIQUE et représentant le montant total de ma commande frais de port compris. J'ai noté que si je ne reçois pas le matériel commandé dans les 15 jours ouvrables, je pourrai annuler ma commande et je serai intégralement remboursé.

Signature obligatoire :

PRIX VALABLES JUSQU'AU 30.11.84

LE Q.G. ARRIVE !!! TÉLÉPHONEZ-NOUS !!!

Thème astral : le point de vue d'un passionné

Je viens par la présente vous remercier vivement d'avoir travaillé et publié le programme de thème astrologique, paru dans le magazine *Micro-Systèmes* n° 44 de juillet-août 1984.

Pour le passionné d'informatique et d'astrologie que je suis, il n'y avait pas meilleure association.

Toutefois, je me permets de vous signaler quelques remarques bien modestes.

Rien à dire sur la précision des calculs, celle-ci est largement suffisante. Je regrette seulement l'absence du calcul complet de la Domification du thème, calcul que vous n'ignorez sans doute pas puisque le programme donne les longitudes de l'AS et du MC. Quand on pense que ce calcul individualise davantage les résultats, il s'agit là d'une singulière amputation.

A propos du tableau des heures d'été, il aurait beaucoup mieux valu publier un tableau du régime horaire français depuis le début du siècle. Sans parler de l'imprécision des heures de naissances survenues lors de la dernière guerre. Il y a de nombreuses erreurs en perspective.

Votre programme laisse sous-entendre qu'il ne fonctionne que pour les naissances françaises, alors qu'il marche pour n'importe quel lieu du monde ; il suffit de connaître la longitude, la latitude et le régime horaire du lieu. A ce propos, le traité de l'heure dans le monde des Editions de la Maisnie, la Grande Conjonction se révèle indispensable.

Mes remarques vous semblent-elles trop pointilleuses ? C'est que la saisie du programme doit être si minutieuse qu'il faut au moins que le calcul final soit valable.

Comme vous pouvez le voir, je considère l'astrologie très au sérieux. Ce n'est pas, comme vous le dites, un agréable jeu de société. [...]

D'autre part, l'astrologie n'a pas le caractère ludique que vous lui prêtez. Dans un jeu, il y a des gagnants et des perdants ; il n'y a ni l'un ni l'autre en astrologie.

De plus, il ne suffit pas d'avoir Jupiter dans le signe de la Balance pour avoir de la chance. L'interprétation astrologique est un travail de synthèse complexe qui nécessite presque autant d'intuition que de rigueur.

Mais votre avis est bien représentatif de l'idée globale du public français qui ne cesse de s'y intéresser et dit que c'est de la blague. Peut-être prenez-vous le parti d'en rire pour ne pas en avoir peur ou vous laisser cloisonner par quelque chose qui vous dépasse. Puisque vous y avez trouvé quelques vérités, ne voyez-vous pas comme une contradiction ?

Enfin, n'oublions pas que P. Couderc a quand même déclaré. « Il n'existe, c'est un fait, aucun critère immédiat et indiscutable, qui rende évidente l'erreur de l'astrologie. »

Votre initiative personnelle a du moins le mérite de rendre un service intéressant, ce en quoi je vous suis reconnaissant. C'est pourquoi je vous prie d'agréer, Monsieur, mes bien cordiales salutations.

J.-F. Renucci

Nous laissons notre lecteur libre de ses opinions, de la même manière que nous avons respecté celle de l'auteur de l'article.

Toutefois, nous nous permettrons d'ajouter un petit mot à son courrier : ce n'est pas parce qu'aucun « critère immédiat » prouve la fausseté de l'astrologie qu'elle en devient pour autant une science exacte.

Un peu d'autosatisfaction

Bravo, bravo, bravo, pour toute cette série consacrée à l'Oric 1, comportant Monitor, Oriclone, puis M.A.D.

Puis pour le suivi de ces « produits » avec la conversion Oric 1-Atmos.

A quand un bon programme utilitaire langage machine style Visicalc ou Gestion familiale ?

C'est peut-être un peu trop demander !

Votre revue, par ses aspects pratiques, mais aussi informatifs, est très attachante.

Paul de Treutinian
75013 Paris

Merci de ces encouragements (et de toute manière, rien n'est « trop demander »).

Si nous ne les publions pas souvent, c'est pour réserver la place du courrier des lecteurs à des informations utiles à tous.

Mais ça ne fait rien, envoyez-en tout de même, cela nous fait tellement plaisir !

Micro Invaders, des oublis !...

Vous avez publié dans la revue *Micro-Systèmes* du mois de septembre 1984 (n° 45) un jeu intitulé « Micro Invaders » pour Apple II.

J'y ai trouvé quelques erreurs de mise en page, et il manque notamment les octets suivants :
172C et 172D
16EC
1720
0F9F à 100C (109 octets)
190C à 1957 (75 octets)
196D à 19BA (77 octets)

D'autre part, dans votre programme Checksum page 276, la ligne :
FOR = 2712 TO 6665
me parait incorrecte, le programme se terminant en 1AOB, soit 6667.

L. Thévenin
81370 Saint-Sulpice

Quelques coups de ciseaux malheureux ont hélas rendus inopérant notre logiciel. L'auteur, contacté, nous fournit ici les corrections nécessaires au bon fonctionnement :

Aux adresses 172C et 172D, il faut insérer les octets A2h et 00h respectivement.

En 16EC et 1720, c'est la valeur 20h qu'il faut placer.

Les trois groupes d'octets qui suivent sont des zones de travail du programme et contiennent n'importe quelle valeur (elles sont initialisées par des routines internes).

Enfin, le programme se termine bien en 1A09 (6665) malgré les 2 octets affichés en trop page 281.

Un convertisseur compatible

Le convertisseur A/D publié dans Micro-Systèmes *d'octobre (n° 46), s'avère incompatible avec certains périphériques du Spectrum (imprimante, microdrive). Leur connexion simultanée les rend tous inopérants (le convertisseur y compris).*

Ce problème peut être résolu simplement : il suffit, pour ne pas interférer avec les périphériques du Sinclair, de forcer à « 1 » les cinq bits les plus légers de l'adresse d'implantation de l'interface.

Ainsi, les adresses qui avaient la forme :

11110XXX

prennent la forme :

XXX11111

Rien n'est à changer pour le cinquième qui est déjà à 1 ; pour les quatre autres, il faut procéder aux modifications suivantes :

- *Les bits 0, 1 et 2 (numérotés en partant de la gauche) sont facilement interchangeables avec les bits 5, 6 et 7. Il suffit de dessouder les 6 fils correspondants et de les inverser (0 avec 5, etc.). Ainsi, les huit canaux du convertisseur seront décodés par les bits 5, 6 et 7.*
- *Le bit 3 présente plus de difficulté. Le Spectrum l'exige à « 0 », et nous voulons le contraire. Nous allons donc profiter d'un des deux inverseurs restés disponibles sur le 74LS04.*

1° dessouder le fil A3 arrivant en entrée du 74LS02 et le ressouder sur la patte n° 11 du 74LS04 ;

2° souder un fil isolé entre la patte n° 10 du 74LS04 et l'ancien emplacement du fil A3.

Ainsi, lorsqu'un « 1 » se présente en A3, notre logique de décodage le reconnaît comme un « 0 ».

Bien sûr, en complément de ces modifications matérielles, quelques adaptation logicielles sont à effectuer dans les adresses utilisées par le programme :

240 devient 30
241 devient 63
242 devient 95
243 devient 127
244 devient 159
245 devient 191
246 devient 223
247 devient 255

COURRIER

Oriclone peut être adapté à l'Atmos

Beaucoup de nos lecteurs nous ont demandé cette adaptation. Nous nous sommes fait tirer l'oreille, car le but de ce programme est la réalisation de « backups » et non le piratage de cassettes du commerce.

Toutefois, le nombre de lettres nous **proposant** cette modification est tel que nous ne résistons plus. Voici donc l'une des versions qui nous ont été offertes, pour ceux qui maîtriseraient mal le langage machine.

Initialement écrit pour l'Oric 1, ce programme a été modifié pour pouvoir « tourner » sans problème sur un Oric Atmos 48 Ko. La modification réside uniquement dans le fait que certains « pointeurs » de l'Oric 1 se trouvent à un autre emplacement sur l'Oric Atmos.

A part cette modification, le programme, dans son utilisation, reste identique à son « prédécesseur » ; donc, pour le mode d'emploi, se reporter au programme original.

Oriclone 11, version 2.0, modifié Oric Atmos 48 K
Adresse d'implantation : $B800 (zone protégée de NEW)

```
 1 LDA $9A       ;A59A
 2 LDY $9B       ;A49B
 3 STA $2A9      ;8DA902
 4 STY $2AA      ;8CAA02
 5 PHP           ;08
 6 JSR $E7B2     ;20B2E7
 7 JSR $E76A     ;206AE7
 8 JSR $E4E0     ;20E0E4
 9 JSR $E93D     ;203DE9
10 PLP           ;28
11 LDX $2AB      ;AEAB02
12 LDA $2AC      ;ADAC02
13 STA $9D       ;859D
14 STX $9C       ;869C
15 LDA $2AA      ;ADAA02
16 JSR «out 2»   ;2073B8
17 LDA $20       ;A920
18 JSR $CCD9     ;20D9CC
19 LDA $2AC      ;ADAC02
20 JSR «out 2»   ;2073B8
21 LDA $2AB      ;ADAB02
22 JSR «out 2»   ;2073B8
23 LDA $20       ;A920
24 JSR SCCD9     ;20D9CC
25 LDX $00       ;A200
26 LDA $2AE      ;ADAE02
27 BEQ «basi»    ;F00C
28               ;Routine «loop»
29 LDA $
   «mes 2»,X     ;BD9CB8
30 BEQ «fini»    ;F013
31 JSR $CCD9     ;20D9CC
32 INX           ;E8
33 JMP «loop»    ;4C46B8
34               ;Routine «basi»
35 LDA $
   «mes 1»,X     ;BD96B8
36 BEQ «fini»    ;F007
37 JSR $CCD9     ;20D9CC
38 INX           ;E8
39 JMP «basi»    ;4C52B8
40               ;Routine «fini»
41 PLA           ;68
42 PLA           ;68
43 JMP $C4A8     ;4CA8C4
44               ;Routine «out 2»
45 PHA           ;48
46 AND $F0       ;29F0
47 LSR A         ;4A
48 LSR A         ;4A
49 LSR A         ;4A
50 LSR A         ;4A
51 JSR «out 1»   ;2084B8
52 PLA           ;68
53 AND $0F       ;290F
54 JSR «out 1»   ;2084B8
55 RTS           ;60
56               ;Routine «out 1»
57 PHA           ;48
58 SEC           ;38
59 SBC $0A       ;E90A
60 BCC «next»    ;9004
61 PLA           ;68
62 ADC $06       ;6906
63 PHA           ;48
64               ;Routine «next»
65 PLA           ;68
66 CLC           ;18
67 ADC $30       ;6930
68 JSR $CCD9     ;20D9CC
69 RTS           ;60
70               ;Routine «mes 1»
71 BASIC         ;42415349
                  4300
72               ;Routine «mes 2»
73 CODE          ;434F4445
   MACHINE       ;204D41
                  4348494E
                  4500
```

Philippe Buschini
75011 Paris

Vous êtes électronicien, informaticien, ou tout simplement passionné de micro-informatique... Vous savez rédiger et communiquer vos idées avec clarté...

ETSF

L'UN DES PRINCIPAUX EDITEURS DE LIVRES TECHNIQUES RECHERCHE DES

AUTEURS

pour ses collections
MICRO-SYSTEMES
et
POCHE *informatique*

Faites nous parvenir vos propositions d'ouvrages, qu'il s'agisse d'initiation, de programmes, de langages, de technique, de réalisations ou d'applications... Nous les examinerons avec le plus grand soin.

Pour tout renseignement ou proposition de manuscrit(s), appelez :

Jean-Luc SENSI au (1) 200.33.05